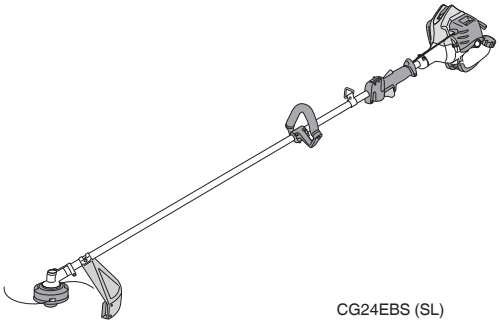
HITACHI

Grass Trimmer/Brush Cutter
Motoguadañas/Desbrozadoras
Foice a motor/Roçadora

CG 24EBS (SL) / CG 24EBS (S)
CG 27EBS (SL) / CG 27EBS (S)



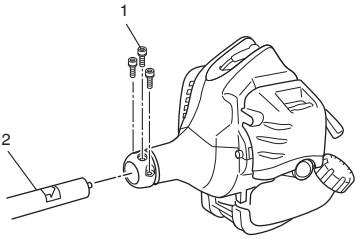
CG24EBS (SL)

Read the manual carefully before operating this machine.
Antes de utilizar esta máquina, lea cuidadosamente el manual.
Leia o manual atentamente antes de operar esta máquina.

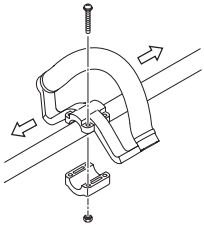
Handling instructions
Instrucciones de manejo
Instruções de uso

Hitachi Koki

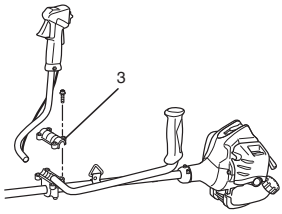
1



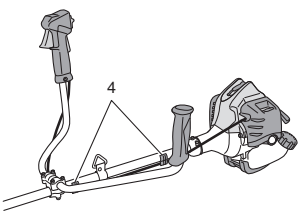
2



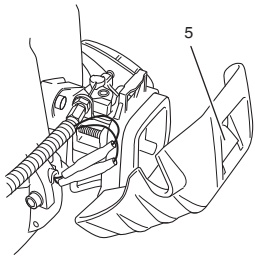
3



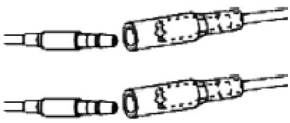
4



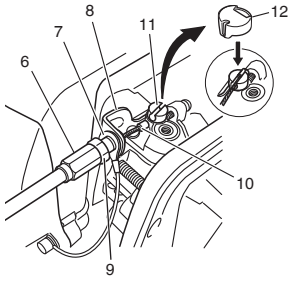
5



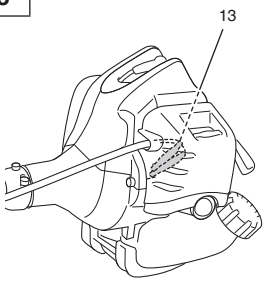
6



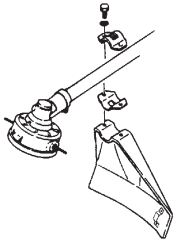
7



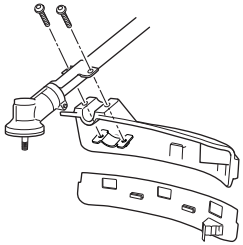
8



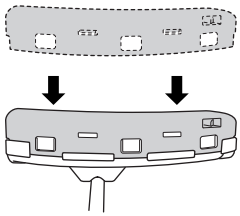
9



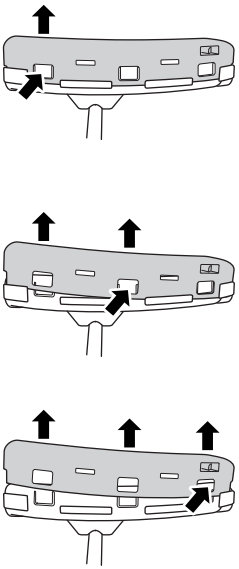
10



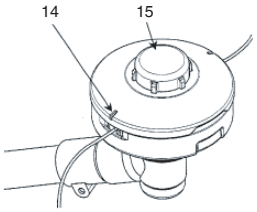
11



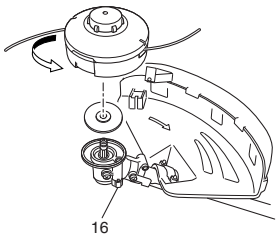
12



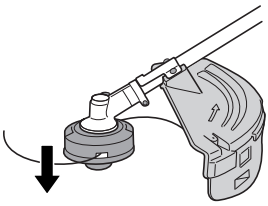
13



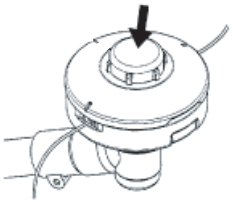
14



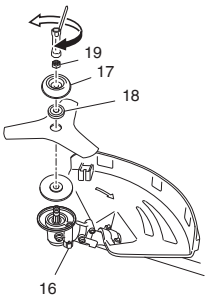
15



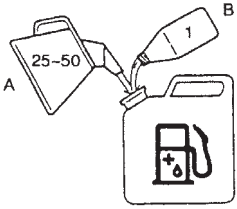
16



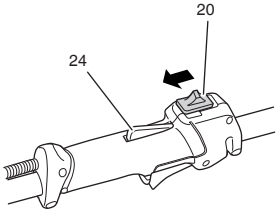
17



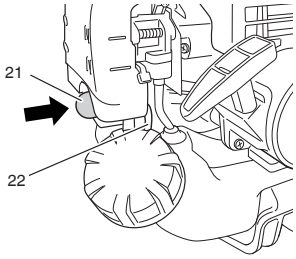
18



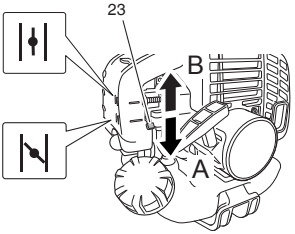
19



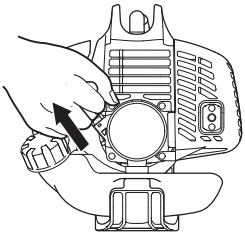
20



21

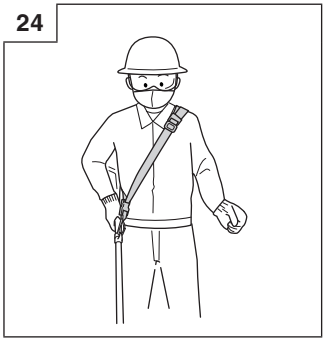


22

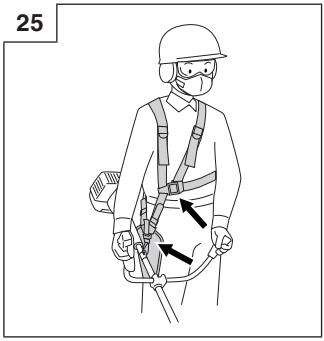


23

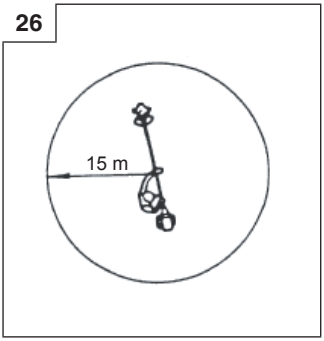
24



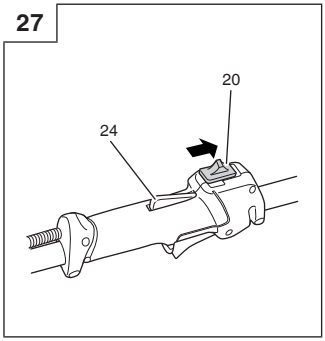
25



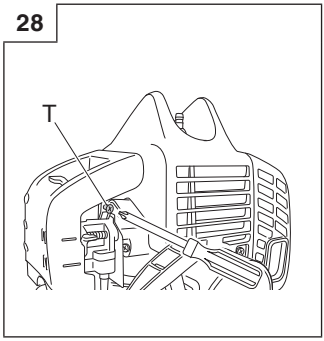
26



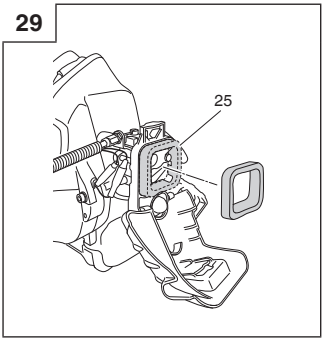
27



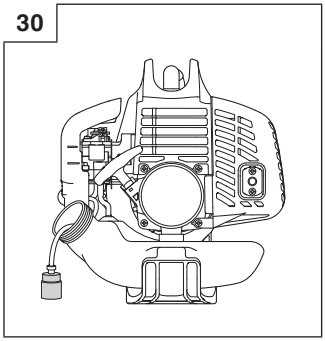
28



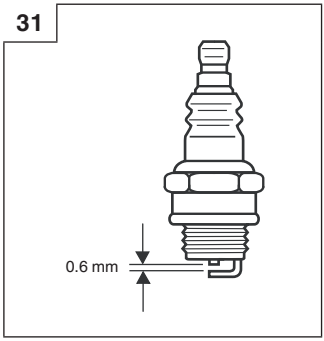
29



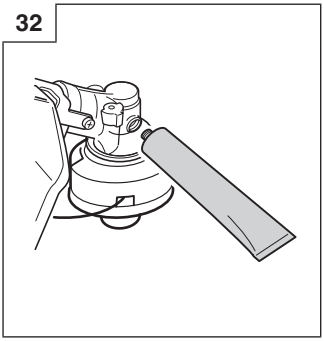
30



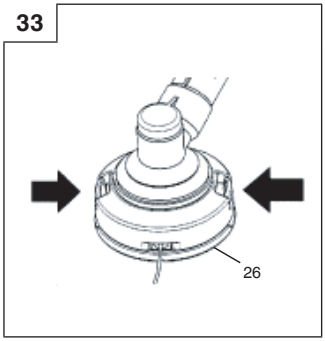
31



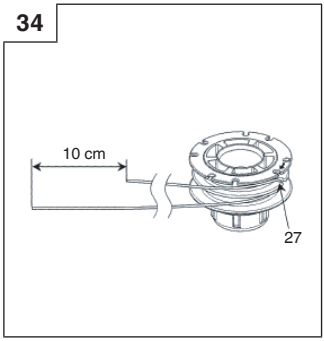
32



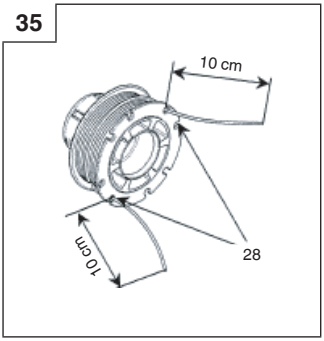
33



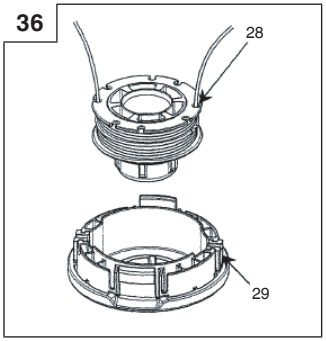
34



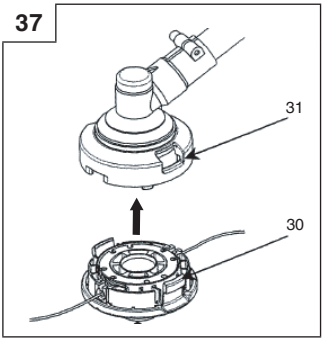
35



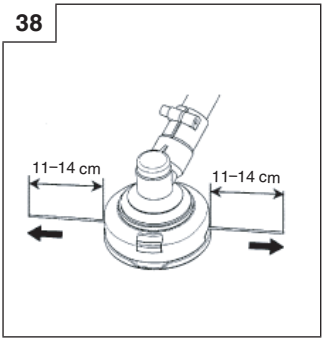
36



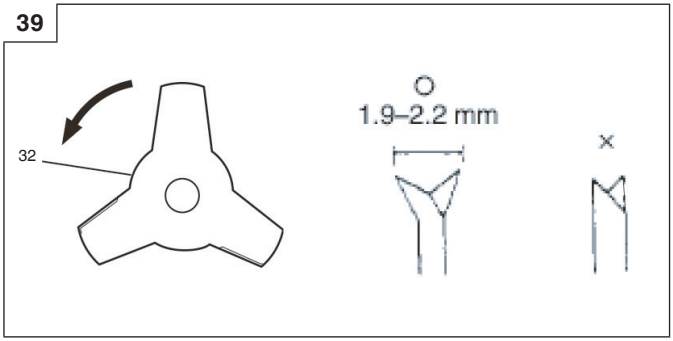
37



38

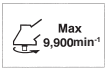


39



MEANINGS OF SYMBOLS

NOTE: Some units do not carry them.

	Symbols ⚠ **WARNING** The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.		
	It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Careless or improper use of the unit may cause serious or fatal injury.		Choke - Run position (Open)
			Choke - Start position (Closed)
	Read, understand and follow all warnings and instructions in this manual and on the unit.		Ignition stop
	Always wear eye, head and ear protectors when using this unit.		Fuel and oil mixture
	Do not use metal/rigid blades when this sign is shown on the unit.		Guaranteed Sound power level
	Keep all children, bystanders and helpers 15 m away from the unit. If anyone approaches you, stop the engine and cutting attachment immediately.		Hot Surface – Contact with hot surface can cause serious burns.
	Be careful of thrown objects.		Blade thrust may occur when the spinning blade contacts a solid object in the critical area. A dangerous reaction may occur causing the entire unit and operator to be thrust violently. This reaction is called blade thrust. As a result, the operator may lose control of the unit which may cause serious or fatal injury. Blade thrust is more likely to occur in areas where it is difficult to see the material to be cut.
	Shows maximum shaft speed. Do not use the cutting attachment whose max rpm is below the shaft rpm.		
	Gloves should be worn when necessary, e.g., when assembling cutting equipment.		Indicate handle location. Do not attach handle above this point.
	Use anti-slip and sturdy footwear.		Indicates blade guard location for a trimmer head or semi-auto cutting head.

Before using your machine
- Read the manual carefully.
- Check that the cutting equipment is correctly assembled and adjusted.
- Start the unit and check the carburetor adjustment. See “MAINTENANCE”.

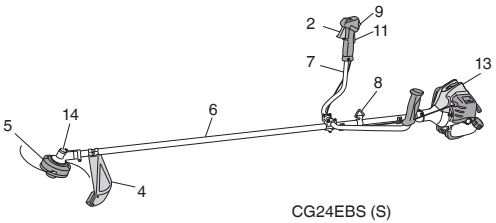
Contents

WHAT IS WHAT 7
WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS 8
SPECIFICATIONS 9
ASSEMBLY PROCEDURES.....9
OPERATING PROCEDURES.....10
MAINTENANCE.....11
TROUBLESHOOTING.....13

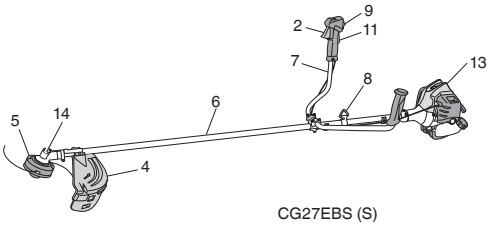
WHAT IS WHAT

Since this manual covers several models, there may be some difference between pictures and your unit. Use the instructions that apply to your unit.

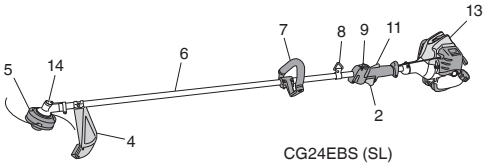
1. Fuel cap
2. Throttle trigger
3. Starter handle
4. Cutting attachment guard
5. Cutting attachment
6. Drive shaft tube
7. Handle
8. Suspension eyelet
9. Ignition switch
10. Harness
11. Throttle trigger lockout
12. Choke lever
13. Engine
14. Angle transmission
15. Combi box spanner
16. Spanner (if so equipped)
17. Hex bar wrench
18. Swivel cap
19. Handling instructions



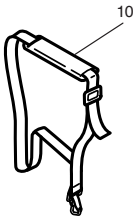
CG24EBS (S)

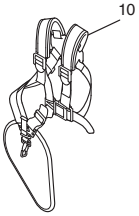


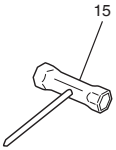
CG27EBS (S)

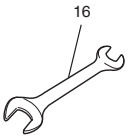


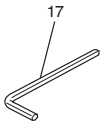
CG24EBS (SL)
CG27EBS (SL)

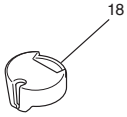


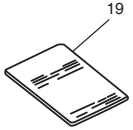


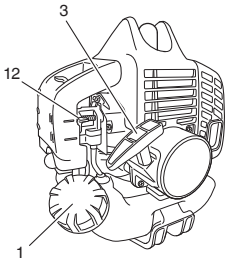












WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS

Operator safety

- Always wear a safety face shield or goggles.
- Always wear heavy, long pants and non-slip boots and gloves. Do not wear loose clothing, jewelry, short pants, sandals or go barefoot. Secure hair so it is above shoulder length.
- Do not operate this tool when you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication.
- Do not operate the tool at night or under bad weather conditions when visibility is poor. And do not operate the tool when it is raining or right after it has been raining.
  Working on slippery ground could lead to an accident if you lose your balance.
- Never let a child or inexperienced person operate the machine.
- Long-term exposure to noise can result in permanent hearing impairment. Wear approved hearing protection. Pay attention to your surroundings. Be aware of any bystanders who may be signaling a problem. Remove safety equipment immediately upon shutting off engine.
- Wear head protection.
- Never start or run the engine inside a closed room or building. Breathing exhaust fumes can kill.
- Keep handles free of oil and fuel.
- Keep hands away from cutting equipment.
- Do not grab or hold the unit by the cutting equipment.
- Gloves should be worn when installing or removing the cutting attachment. Failure to do so may result in injury.
- When the unit is turned off, make sure the cutting attachment has stopped before the unit is set down.
- When operation is prolonged, take a break from time to time so that you may avoid possible Hand-Arm Vibration Syndrome (HAVS) which is caused by vibration.

⚠ **WARNING**

- Antivibration systems do not guarantee that you will not sustain Hand-Arm Vibration Syndrome or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers. If any symptoms of the above appear, seek medical advice immediately.
- If you are using any medical electric/electronic devices such as a pacemaker, consult your physician as well as the device manufacturer prior to operating any power equipment.

Unit/machine safety

- Inspect the entire unit/machine before each use. Replace damaged parts. Check for fuel leaks and make sure all fasteners are in place and securely tightened.
- Replace parts that are cracked, chipped or damaged in any way before using the unit/machine. Faulty parts may increase the risk of accidents and may lead to an injury.
- Make sure the safety guard is properly attached.
- Keep others away when making carburetor adjustments.
- Use only accessories as recommended for this unit/machine by the manufacturer.

⚠ **WARNING**

- Never modify the unit/machine in any way. Do not use your unit/machine for any job except that for which it is intended.
- Non-authorized modifications and/or accessories may result in serious personal injury or the death of the operator or others.

Fuel safety

- Mix and pour fuel outdoors and where there are no sparks or flames.
- Use a container approved for fuel.
- Do not smoke or allow smoking near fuel or the unit/machine or while using the unit/machine.
- Wipe up all fuel spills before starting engine.
- Move at least 3 m away from fueling site before starting engine.
- Stop engine before removing fuel cap.
- Empty the fuel tank before storing the unit/machine. It is recommended that the fuel be emptied after each use. If fuel is left in the tank, store so fuel will not leak.
- Store unit/machine and fuel in area where fuel vapors cannot reach sparks or open flames from water heaters, electric motors or switches, furnaces. etc.

⚠ **WARNING**

Fuel is easy to ignite or get explosion or inhale fumes, so that pay special attention when handling or filling fuel.

Cutting safety

- Do not cut any material other than grass and brush.
- Inspect the area to be cut before each use. Remove objects which can be thrown or become entangled.
- For respiratory protection, wear an aerosol protection mask when cutting the grass after insecticide is scattered.
- Keep others including children, animals, bystanders and helpers outside the 15 m hazard zone. Stop the engine immediately if you are approached.
- Always keep the engine on the right side of your body.
- Hold the unit/machine firmly with both hands.
- Keep firm footing and balance. Do not over-reach.
  Losing your balance during work may lead to an injury.
- Keep all parts of your body away from the muffler and cutting attachment when the engine is running.
- Keep cutting attachment below knee level.
- When relocating to a new work area, be sure to shut off the machine and ensure that all cutting attachments are stopped.
- Never place the machine on the ground when running.
- Always ensure that the engine is shut off and any cutting attachments have completely stopped before clearing debris or removing grass from the cutting attachment.
- Always carry a first-aid kit when operating any power equipment.
- Never start or run the engine inside a closed room or building and/or near inflammable liquids. Breathing exhaust fumes can kill.
- If the tool is operating poorly and produces strange noise or vibrations, turn off the engine immediately and ask your dealer to have it inspected and repaired.
  Continued use under these conditions could lead to injury or tool damage.
- Use in accordance with local laws and regulations.

Maintenance safety

- Maintain the unit/machine according to recommended procedures.
- Disconnect the spark plug before performing maintenance except for carburetor adjustments.
- Keep others away when making carburetor adjustments.
- Use only genuine Hitachi replacement parts as recommended by the manufacturer.

Transport and storage

- Carry the unit/machine by hand with the engine stopped and the muffler away from your body.
- Allow the engine to cool, empty the fuel tank, and secure the unit/machine before storing or transporting.
- Empty the fuel tank before storing the unit/machine. It is recommended that the fuel be emptied after each use. If fuel is left in the tank, store so fuel will not leak.
- Store unit/machine out of the reach of children.
- Clean and maintain the unit carefully and store it in a dry place.
- Make sure engine switch is off when transporting or storing.
- You have to secure the machine during transport to prevent loss of fuel, damage or injury.

If situations occur which are not covered in this manual, take care and use common sense. Contact Hitachi Authorized Service Centers if you need assistance. Pay special attention to statements preceded by the following words:

⚠ **WARNING**

Indicates a strong possibility of severe personal injury or loss of life, if instructions are not followed.

CAUTION

Indicates a possibility of personal injury or equipment damage, if instructions are not followed.

NOTE

Helpful information for correct function and use.

CAUTION

Do not disassemble the recoil starter. You may get a possibility of personal injury with recoil spring.

SPECIFICATIONS

Model		CG24EBS		CG27EBS	
		(SL)	(S)	(SL)	(S)
Engine					
Displacement (cm^3)		23.9	23.9	26.9	26.9
Spark plug		CHAMPION CJ6	CHAMPION CJ6	CHAMPION CJ6	CHAMPION CJ6
Idling speed (min^{-1})		2800 - 3200	2800 - 3200	2800 - 3200	2800 - 3200
Speed of output shaft (min^{-1})		7600	7600	7600	7600
Max. engine output (kW)		0.8	0.8	0.9	0.9
Fuel tank capacity (cm^3)		520			
Dry weight (kg)		4.9	5.1	5.1	5.3
Cutting attachment	Type	Nylon cord	Nylon cord	Nylon cord	Nylon cord
Sound pressure level LpA (dB (A))	(ISO22868) Equivalent*	85	85	86	86
	Uncertainty	3	3	3	3
Measured sound power level LwA (dB (A))	(2000/14/EC) Racing	108	108	108	108
Guaranteed sound power level LwA (dB (A))	(2000/14/EC) Racing	111	111	111	111
Vibration level (m/s^2) (ISO22867)					
Equivalent (Front / Left handle)*		5.6	3.9	6.7	4.1
Equivalent (Rear / Right handle)*		4.0	2.7	4.1	3.0
Uncertainty		2.0	1.2	2.0	1.2

NOTE

Equivalent noise level/vibration level are calculated as the time-weighted energy total for noise/vibration levels under various working conditions with the following time distribution:

* 1/2 Idle, 1/2 racing.

All data subject to change without notice.

ASSEMBLY PROCEDURES

Drive shaft to engine (Fig. 1)

Loosen tube locking bolt (1) about ten turns so that the bolt point will not obstruct drive shaft tube to be inserted. When inserting drive shaft tube, hold the tube locking bolt outward preventing inside fitting from obstructing as well.

Insert the drive shaft into the clutch case of the engine properly until the marked position (2) on the drive shaft tube meets the clutch case.

Some models may come with the drive shaft already installed.

NOTE

When it is hard to insert drive shaft up to the marked position on the drive shaft tube, turn drive shaft by the cutter mounting end clockwise or counter-clockwise. Tighten tube locking bolt lining up the hole in the shaft tube. Then tighten clamp bolt securely.

Installation of handle (**Fig. 2-4**)

Attach the handle to the drive shaft tube with the angle towards the engine.

Adjust the location to the most comfortable position before operation.

NOTE

If your unit has handle location label on drive shaft tube, follow the illustration.

Remove the handle bracket (3) from the assembly. (**Fig. 3**)

Place the handles and attach the handle bracket with four bolts lightly. Adjust to appropriate position. Then attach it firmly with the bolts.

Attach the protection tube to the drive shaft or handle using cord clamps (4). (**Fig. 4**)

Throttle wire / stop cord

Press the upper tab (5) and open the air cleaner cover. (**Fig. 5**)

Connect stop cords. (**Fig. 6**)

If the throttle outer end (6) is threaded on your unit, screw it and the earth terminal (7) (if so equipped) into the cable adjuster stay (8) all the way, and then tighten this cable end using the adjuster nut (9) against the cable adjuster stay (8).
Connect throttle wire end (10) to carburetor (11) and install swivel cap (12) (if so equipped) where is included in tool bag, onto swivel (11) (**Fig. 7**).
Press the upper tab (5) and close the air cleaner cover. (**Fig. 5**)
Store stop cords (13) into the air cleaner cover. (**Fig. 8**)
Some models may come with the parts installed.

IInstallation of cutting attachment guard (Fig. 9 – 12)

NOTE
The guard bracket may come already mounted to the gear case on some models.

Install the cutting attachment guard on drive shaft tube against angle transmission. Tighten the guard bracket firmly so that the cutting attachment guard does not swing or move down during operation.

Install the cutting attachment guard to the guard bracket, which also secures the guard to the gear case using the two guard mounting screws.

⚠ **WARNING**
If an incorrect or faulty guard is fitted, this may cause serious personal injury.

CAUTION
Some cutting attachment guards are equipped with sharp line limiters. Be careful with handling it.

When using a trimmer head with two piece type cutting attachment guard, attach the guard extension to the cutting attachment guard. (**Fig. 11**)

NOTE
- ○ When attaching the guard extension to the cutting attachment guard, the sharp line limiter must be removed from the cutting attachment guard, (if so installed).
- ○ If your unit has guard location label on drive shaft tube, follow the indication.
- ○ To remove the guard extension, refer to the drawings. Wear gloves as the extension has a sharp line limiter, then push the four square tabs on the guard one by one in order. (**Fig. 12**)

Installation of cutting attachment

⚠ **WARNING**
Install the cutting attachment properly and securely as instructed in the handling instructions.
If not attached properly or securely, it may come off and cause serious and/or fatal injury.

Installation of semi-auto cutting head

1. Function
Automatically feeds more nylon cutting line when it is tapped at low rpm (not greater than 4500 min^{-1}).

Specifications

Code No.	Type of attaching screw	Direction of rotation	Size of attaching screw
6696454	Female screw	Counterclockwise	M10×P1.25-LH
6698639			

Applicable nylon cord
Cord diameter: Φ2.4 mm Length: 4 m

2. Precautions
- ○ The case must be securely attached to the cover.
- ○ Check the cover, case and other components for cracks or other damage.
- ○ Check the case and button for wear.
If the wear limit mark (14) on the case is no longer visible or there is a hole in the bottom (15) of the button, change the new parts immediately. (**Fig. 13**)
- ○ The cutting head must be securely mounted to the unit's gear case.
- ○ For outstanding performance and reliability, always use Hitachi nylon cutting line. Never use wire or other materials that could become a dangerous projectile.
- ○ If the cutting head does not feed cutting line properly, check that the nylon line and all components are properly installed. Contact Hitachi Authorized Service Centers if you need assistance.

3. Installation (**Fig. 14**)
- ○ Install cutting head on gear case of grass trimmers/brush cutters. The mounting nut is left-hand-threaded. Turn clockwise to loosen/counterclockwise to tighten.

NOTE
- ○ Since the cutter holder cap is not used here, keep it for when a metal blade is used, if so equipped.
- ○ Press the stopper pin (16) of the gear case in order to lock the cutter holder.

4. Adjusting line length
- ○ Set the engine speed as low as possible and tap the head on the ground. The nylon line will be drawn out about 3 cm with each tap. (**Fig. 15**)
Also, you can extend the nylon line by hand but the engine must be completely stopped. (**Fig. 16**)
- ○ Adjust the nylon line to the proper length of 11–14 cm before each operation.

Installation of cutting blade (Fig. 17)
(If so equipped)
When installing a cutting blade, make sure that there are no cracks or any damage in it and that the cutting edges are facing the correct direction.

NOTE
- ○ When installing cutter holder cap (17), be sure to set concave side upward.
- ○ Press the stopper pin (16) of the angle transmission in order to lock the cutter holder (18). Please note that the cutter fixing bolt or nut (19) has left-handed threads, (clockwise to loosen/ counter-clockwise to tighten). Tighten the fixing bolt or nut with the box wrench.

CAUTION
- ○ Before operation, make sure the blade has been properly installed.
- ○ If your unit is equipped with protection cover under a cutting blade, check it for wear or cracks before operation. If any damage or wear is found, replace it, as it is an article of consumption.
- ○ You have to wear gloves when handling the cutting blade.

⚠ **WARNING**
For Hitachi heads, use only flexible, non-metallic line recommended by the manufacturer. Never use wire or wire ropes. They can break off and become a dangerous projectile.

OPERATING PROCEDURES

Fuel (Fig. 18)

⚠ **WARNING**
- ○ The trimmer is equipped with a two-stroke engine. Always run the engine on fuel, which is mixed with oil.
Provide good ventilation, when fueling or handling fuel.
- ○ Fuel contains highly flammable and it is possible to get the serious personal injury when inhaling or spilling on your body. Always pay attention when handling fuel. Always have good ventilation when handling fuel inside building.

Fuel

- ○ Always use branded 89 octane unleaded gasoline.
- ○ Use genuine two-cycle oil or use a mix between 25:1 to 50:1, please consult the oil bottle for the ratio or Hitachi Authorized Service Centers.
- ○ If genuine oil is not available, use an anti-oxidant added quality oil expressly labeled for air-cooled 2-cycle engine use (JASO FC GRADE OIL or ISO EGC GRADE). Do not use BIA or TCW (2-stroke water-cooling type) mixed oil.
- ○ Never use multi-grade oil (10 W/30) or waste oil.
- ○ Always mix fuel and oil in a separate clean container.

Always start by filing half the amount of fuel, which is to be used. Then add the whole amount of oil. Mix (shake) the fuel mixture. Add the remaining amount of fuel.
Mix (shake) the fuel-mix thoroughly before filling the fuel tank.

Fueling

⚠ **WARNING**

- ○ Always shut off the engine before refueling.
- ○ Slowly open the fuel tank, when filling up with fuel, so that possible over-pressure disappears.
- ○ Tighten the fuel cap carefully, after fueling.
- ○ Always move the trimmer at least 3 m from the fueling area before starting.
- ○ Always wash any spilled fuel from clothing immediately with soap.
- ○ Be sure to check for any fuel leakage after refueling.

Before fueling, clean the tank cap area carefully, to ensure that no dirt falls into the tank. Make sure that the fuel is well mixed by shaking the container, before fueling.

Starting

CAUTION

Before starting, make sure the cutting attachment does not touch anything.

1. Set ignition switch (20) to forward away from stop position. (**Fig. 19**)
   * Push priming bulb (21) several times so that fuel flows through return pipe (22). (**Fig. 20**)
2. Set choke lever (23) to START position (closed) (A) (**Fig. 21**)
3. Pull recoil starter briskly, taking care to keep the handle in your grasp and not allowing it to snap back. (**Fig. 22**)
4. When you hear the engine want to start, return choke lever to RUN position (open) (B). Then pull recoil starter briskly again.

NOTE

If engine does not start, repeat procedures from 2 to 4.

5. Then allow the engine about 2–3 minutes to warm up before subjecting it to any load.
6. Check that the cutting attachment does not rotate when the engine is idling.

Cutting (Fig. 23 – 26)

- ○ When cutting, operate engine at over 6500 min^{-1}. Extended time of use at low rpm may wear out the clutch prematurely.
- ○ Cut grass from right to left.
- ○ Blade thrust may occur when the spinning blade contacts a solid object in the critical area.
  A dangerous reaction may occur causing the entire unit and operator to be thrust violently. This reaction is called blade thrust. As a result, the operator may lose control of the unit which may cause serious or fatal injury. Blade thrust is more likely to occur in areas where it is difficult to see the material to be cut.
- ○ Wear the harness as shown in the figure (if so equipped). The blade turns counter-clockwise, therefore, be advised to operate the unit from right to left for efficient cutting. Keep onlookers out of working area at least 15 m.
- ○ Use in accordance with local laws and regulations.

NOTE

Press the quick release button or pull emergency release flap (If so equipped) in the event of emergency. (**Fig. 25**)

⚠ **WARNING**

If cutting attachment should strike against stones or other debris, stop the engine and make sure that the attachment and related parts are undamaged. When grass or vines wrap around attachment, stop engine and attachment and remove them.

Stopping (Fig. 27)

Decrease engine speed and run at an idle for a few minutes, then turn off ignition switch (20).

⚠ **WARNING**

A cutting attachment can injure while it continues to spin after the engine is stopped or power control is released. When the unit is turned off, make sure the cutting attachment has stopped before the unit is set down.

Semi-auto cutting head

- ○ When cutting, operate engine at over 6500 min^{-1}. Extended time of use at low rpm may wear out the clutch prematurely.
- ○ Cut grass from right to left.

⚠ **WARNING**

A cutting attachment can injure while it continues to spin after the engine is stopped or power control is released. When the unit is turned off, make sure the cutting attachment has stopped before the unit is set down.

Automatically feeds more nylon cutting line when it is tapped at low rpm (not greater than 4500 min^{-1}).

MAINTENANCE

MAINTENANCE, REPLACEMENT OR REPAIR OF THE EMISSION CONTROL DEVICES AND SYSTEMS MAY BE PERFORMED BY ANY NON-ROAD ENGINE REPAIR ESTABLISHMENT OR INDIVIDUAL.

Carburetor adjustment (Fig. 28)

⚠ **WARNING**

- ○ The cutting attachment may be spinning during carburetor adjustments.
- ○ Never start the engine without the complete clutch cover and tube assembled! Otherwise the clutch can come loose and cause personal injuries.

In the carburetor, fuel is mixed with air. When the engine is test run at the factory, the carburetor is basically adjusted. A further adjustment may be required, according to climate and altitude. The carburetor has one adjustment possibility:
T = Idle speed adjustment screw.

Idle speed adjustment (T)

Check that the air filter is clean. When the idle speed is correct, the cutting attachment will not rotate. If adjustment is required, close (clockwise) the T-screw, with the engine running, until the cutting attachment starts to rotate. Open (counter-clockwise) the screw until the cutting attachment stops. You have reached the correct idle speed when the engine runs smoothly in all positions well below the rpm when the cutting attachment starts to rotate.

If the cutting attachment still rotates after idle speed adjustment, contact Hitachi Authorized Service Centers.

NOTE

Standard Idle rpm is 2800 - 3200 min^{-1}.

⚠ **WARNING**

When the engine is idling the cutting attachment must under no circumstances rotate.

Air filter (Fig. 29)
The air filter must be cleaned from dust and dirt in order to avoid:
- ○ Carburetor malfunctions
- ○ Starting problems
- ○ Engine power reduction
- ○ Unnecessary wear on the engine parts
- ○ Abnormal fuel consumption

Clean the air filter daily or more often if working in exceptionally dusty areas.

Cleaning the air filter
Open the air filter cover and the filter (25). Rinse it in warm soap suds. Check that the filter is dry before reassembly. An air filter that has been used for some time cannot be cleaned completely. Therefore, it must regularly be replaced with a new one. A damaged filter must always be replaced.

Fuel filter (Fig. 30)
Drain all fuel from fuel tank and pull fuel filter line from tank. Pull filter element out of holder assembly and rinse element in warm water with detergent.

Rinse thoroughly until all traces of detergent are eliminated. Squeeze, do not wring, away excess water and allow element to air dry.

NOTE
If element is hard due to excessive dirt buildup, replace it.

Spark plug (Fig. 31)
The spark plug condition is influenced by:
- ○ An incorrect carburetor setting
- ○ Wrong fuel mixture (too much oil in the gasoline)
- ○ A dirty air filter
- ○ Hard running conditions (such as cold weather)

These factors cause deposits on the spark plug electrodes, which may result in malfunction and starting difficulties. If the engine is low on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, always check the spark plug first. If the spark plug is dirty, clean it and check the electrode gap. Re-adjust if necessary. The correct gap is 0.6 mm. The spark plug should be replaced after about 100 operation hours or earlier if the electrodes are badly eroded.

NOTE
In some areas, local law requires using a resistor spark plug to suppress ignition signals. If this machine was originally equipped with resistor spark plug, use same type of spark plug for replacement.

Angle transmission (Fig. 32)
Check angle transmission or angle gear for grease level about every 50 hours of operation by removing the grease filler plug on the side of angle transmission.
If no grease can be seen on the flanks of the gears, fill the transmission with quality lithium based multipurpose grease up to 3/4. Do not completely fill the transmission.

Semi-auto cutting head

Nylon line replacement
(1) Remove the case (26) by firmly pushing inward the locking tabs with your thumbs as shown in **Fig. 33**.
(2) After removing the case, take out the reel and discard the remaining line.
(3) Fold the new nylon line unevenly in half as shown in picture.
Hook the U-shaped end of the nylon line into the groove (27) on the center partition of the reel.
Wind both halves of the line on the reel in the same direction, keeping each half of the line on its own side of the partition. (**Fig. 34**)
(4) Push each line into the stopper holes (28), leaving the loose ends approx. 10 cm in length. (**Fig. 35**)
(5) Insert both loose ends of the line through the cord guide (29) when placing the reel in the case. (**Fig. 36**)

NOTE
When placing a reel in the case, try to line up the stopper holes (28) with the cord guide (29) for easier line release later.

(6) Place the cover over the case so that the cap locking tabs (30) on the case meet the long holes (31) on the cover. Then push the case securely until it clicks into place. (**Fig. 37**)
(7) The initial cutting line length should be approx. 11–14 cm and should be equal on both sides. (**Fig. 38**)

Blade (Fig. 39)

⚠ **WARNING**
Wear protective gloves when handling or performing maintenance on the blade.

- ○ Use a sharp blade. A dull blade is more likely to snag and thrust. Replace the fastening nut if it is damaged and hard to tighten.
- ○ When replacing blade, purchase one recommended by Hitachi, with a 25.4 mm (one inch) fitting hole.
- ○ In the case of a 3 tooth blade (32), it can be used on either side.
- ○ Use the correct blade for the type of work.
- ○ When replacing blades, use appropriate tools.
- ○ When cutting edges become dull, re-sharpen or file as shown in the illustration. Incorrect sharpening may cause excessive vibration.
- ○ Discard blades that are bent, warped, cracked, broken or damaged in any way.

NOTE
When sharpening blade it is important to maintain an original shape of radius at the base of the tooth to avoid cracking.

Maintenance schedule
Below you will find some general maintenance instructions. For further information please contact Hitachi Authorized Service Centers.

Daily maintenance
- ○ Clean the exterior of the unit.
- ○ Check that the harness is undamaged.
- ○ Check the cutting attachment guard for damage or cracks. Change the guard in case of impacts or cracks.
- ○ Check that the cutting attachment is properly centred, sharp, and without cracks. An off-centre cutting attachment induces heavy vibrations that may damage the unit.
- ○ Check that the cutting attachment nut is sufficiently tightened.
- ○ Check that nuts and screws are sufficiently tightened.
- ○ Check that the unit is undamaged and free of defects.

Weekly maintenance
- ○ Check the starter, especially the cord and return spring.
- ○ Clean the exterior of the spark plug.
- ○ Remove it and check the electrode gap. Adjust it to 0.6 mm, or change the spark plug.
- ○ Check that the angle gear is filled with grease up to 3/4.
- ○ Clean the air filter.

Monthly maintenance
- ○ Rinse the fuel tank with gasoline.
- ○ Clean the exterior of the carburetor and the space around it.
- ○ Clean the fan and the space around it.

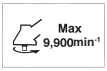
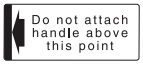
TROUBLESHOOTING

Use the inspections in the table below if the tool does not operate normally. If this does not remedy the problem, consult your dealer or the Hitachi Authorized Service Center.

Condition		Cause	Remedy
Engine does not start	Fuel system	Fuel tank is empty or fuel level is low	Fill the fuel tank with the correct fuel mix (25:1-50:1)
		Fuel tank contains old fuel (offensive odor)	Replace with new fuel
		Too much fuel is absorbed and spark plug is wet	1.Disconnect the spark plug and allow to dry 2.Pull the starter handle 5 or 6 times to remove the surplus fuel 3.Attach the spark plug 4.Set the choke lever to RUN position and pull the starter handle
		Fuel filter is clogged with dirt	Clean the fuel filter
		Fuel pipe is bent or disconnected	Ensure that the fuel flows smoothly
		Carburetor malfunction	Contact Hitachi Authorized Service Centers
	Electrical system	Stop switch lead has short-circuited	Contact Hitachi Authorized Service Centers
		Spark plug is dirty	Replace or clean the spark plug
		Electrode gap is too big	Adjust the gap to 0.6mm
		Poor connection between high tension cable and spark plug	Reconnect
		Electrical system malfunction	Contact Hitachi Authorized Service Centers
	Other	Muffler exhaust port is clogged with carbon	Contact Hitachi Authorized Service Centers for repair
Engine starts but cuts out straightaway Engine is apt to cut out	Fuel system	Fuel tank is empty or fuel level is low	Fill the fuel tank with the correct fuel mix (25:1-50:1)
		Fuel tank contains old fuel (offensive odor)	Replace with new fuel
		Two-cycle oil has not been added	Contact Hitachi Authorized Service Centers
		Choke lever is in START position	Set the choke lever to RUN position
		Air has got into fuel system	Reconnect the fuel pipe or joint
		Carburetor malfunction	Contact Hitachi Authorized Service Centers
	Electrical system	Ignition failure	
		Spark plug failure	Replace with new spark plug
		Electrical system failure	Contact Hitachi Authorized Service Centers
	Other	Engine overheating	
		Wrong spark plug model	Replace with designated part See “SPECIFICATIONS”
		Dirty air cleaner	Clean
		Carbon clogging (muffler exhaust port)	Clean
		Insufficient compression (piston, piston ring, cylinder)	Contact Hitachi Authorized Service Centers
Abnormal vibration		Cutting attachment is not properly installed	See “Installation of cutting attachment”
		Handle, handle bracket or other fastening part is loose	Check and tighten
		Blade is bent or damaged	Replace with new blade
		Grass is wrapped round gear case	Remove grass
Engine is running but blade does not move Movement is poor		Grass is wrapped round gear case	Remove grass and dirt
Engine does not stop		Stop switch failure	Set the choke lever to START position to stop the engine Cease use immediately and contact Hitachi Authorized Service Centers
Engine stops when throttle is closed		Idle speed is too low	Contact Hitachi Authorized Service Centers
Blade continues rotating when throttle is closed		Idle speed is too high Throttle wire is too taut	Contact Hitachi Authorized Service Centers

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

NOTA: Algunos aparatos no están provistos de ellos.

	Símbolos ⚠ **ADVERTENCIA** A continuación se muestran los símbolos usados para la máquina. Asegúrese de comprender su significado antes del uso.		
	Es importante que usted lea, entienda totalmente y observe las siguientes precauciones y advertencias de seguridad. El uso descuidado o incorrecto del aparato podrá causarle lesiones serias o fatales.		Estrangulador - Posición de funcionamiento (abierto)
			Estrangulador - Posición de arranque (cerrado)
	Lea, comprenda y siga todas las advertencias y demás instrucciones de este manual y las que se muestran en el aparato.		Parada de ignición
	Utilice siempre protecciones para los ojos, la cabeza y los oídos cuando utilice este aparato.		Mezcla de combustible y aceite
	No utilice cuchillas rígidas/de metal si el aparato muestra el símbolo.		Nivel de potencia acústica garantizado
	Haga que los niños, sus ayudantes o cualquier otra persona se mantengan a una distancia de 15 m del aparato. Si alguien se acerca a usted, detenga el motor y el mecanismo de corte de inmediato.		Superficie caliente – El contacto con superficies calientes puede provocar graves quemaduras.
	Tenga cuidado con los objetos que puedan salir despedidos.		Puede producirse una sacudida de la cuchilla si al encontrarse en movimiento ésta entra en contacto con un objeto sólido en la zona crítica. Puede producirse una reacción peligrosa que sacuda violentamente el aparato y al usuario. Esta reacción se conoce como sacudida de la cuchilla. Como consecuencia, el usuario podría perder el control de la unidad y provocarse lesiones graves e incluso mortales. Existen más probabilidades de que se produzcan sacudidas de la cuchilla en zonas en las que es difícil ver el material que se está cortando.
	Muestra la velocidad máxima del eje. No utilice mecanismos de corte cuyas rpm máximas sean inferiores a las rpm del eje.		
	Deben utilzarse guantes siempre que sea necesario, por ejemplo, cuando se monten equipos de corte.		Indica la ubicación del asidero. No acople el asidero por encima de este punto.
	Utilice calzado antideslizante y resistente.		Indica la ubicación del protector de la cuchilla para un cabezal de desbrozadora o un cabezal de corte.

Before using your machine
- Read the manual carefully.
- Check that the cutting equipment is correctly assembled and adjusted.
- Start the unit and check the carburetor adjustment. See “MAINTENANCE”.

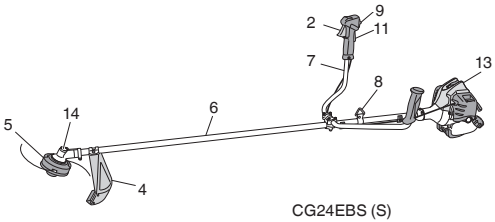
Contenido

¿QUÉ ES QUÉ? 15
ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 16
ESPECIFICACIONES 17
PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE 18
PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN 19
MANTENIMIENTO 20
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 22

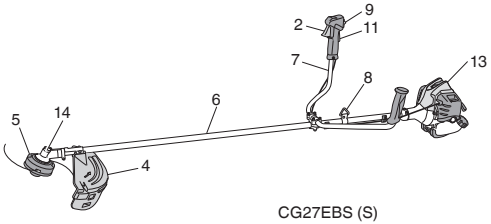
¿QUÉ ES QUÉ?

Puesto que este manual cubre varios modelos, puede que existan diferencias entre los dibujos y su unidad. Utilice las instrucciones que se refieran a su unidad.

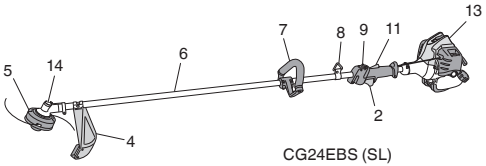
1. Tapa del depósito de combustible
2. Gatillo del acelerador
3. Mango del arrancador
4. Protector del mecanismo de corte
5. Mecanismo de corte
6. Tubo del eje de transmisión
7. Manillar
8. Ojal de la suspensión
9. Llave de ignición
10. Arnés
11. Tope del gatillo del acelerador
12. Palanca del estárter
13. Motor
14. Transmisión en ángulo
15. Llave combinada de cubo
16. Llave inglesa (si el aparato la incorpora)
17. Llave hexagonal
18. Tapa del cabezal
19. Instrucciones de manejo



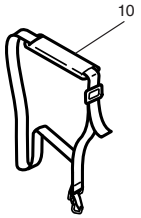
CG24EBS (S)

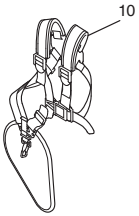


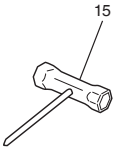
CG27EBS (S)

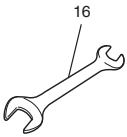


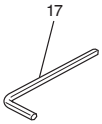
CG24EBS (SL)
CG27EBS (SL)

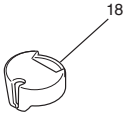


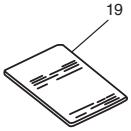


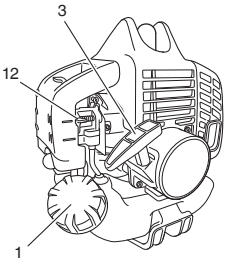












ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Seguridad del usuario

- Utilice siempre protecciones como caretas o gafas de seguridad.
- Utilice siempre pantalones gruesos, botas antideslizantes y guantes. No utilice prendas sueltas, joyas, pantalones cortos o sandalias, y nunca trabaje descalzo. Recójase el pelo de forma que quede por encima del hombro.
- No opere este aparato si está cansado, enfermo o bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos.
- No encienda la herramienta durante la noche o con condiciones meteorológicas adversas con poca visibilidad. No encienda la herramienta con lluvia o tras haber llovido.
  Si trabaja en un terreno resbaladizo podría sufrir un accidente al perder el equilibrio.
- No deje que niños o personas inexpertas operen el aparato.
- Una exposición prolongada al ruido puede producir deficiencias auditivas. Utilice protección auditiva aprobada. Preste atención a su entorno. Esté atento a personas que pudieran estar avisándole de un problema. Quítese el equipo de seguridad inmediatamente después de detener el motor.
- Utilice casco protector.
- Nunca encienda el motor o haga funcionar el aparato dentro de una sala cerrada o un edificio. La inhalación de los gases de escape puede ser mortal.
- Mantenga los asideros libres de aceite y combustible.
- Mantenga las manos alejadas del equipo de corte.
- No agarre o sostenga el aparato por el equipo de corte.
- Deben utilizarse guantes al instalar o desmontar el mecanismo de corte. No usarlos podría provocar lesiones físicas.
- Cuando el aparato esté apagado, asegúrese de que el mecanismo de corte se ha detenido antes de apoyarlo sobre el suelo.
- Durante periodos de operación prolongados, se recomienda descansar de vez en cuando para evitar el posible síndrome de vibración de manos y brazos (HAVS) causado por las vibraciones.

⚠ **ADVERTENCIA**

- Los sistemas antivibratorios no garantizan que pudiera verse afectado por síndrome de vibración de manos y brazos o el síndrome del túnel carpiano. Por lo tanto, los usuarios que utilicen el aparato asiduamente o con regularidad deberán vigilar con atención el estado de sus manos y dedos. Si aparece cualquiera de los síntomas citados, deberá acudirse a un médico de inmediato.
- Si utiliza algún dispositivo médico eléctrico o electrónico, como por ejemplo un marcapasos, consulte a su médico y al fabricante del dispositivo antes de operar cualquier equipo motorizado.

Seguridad del aparato

- Inspeccione siempre el aparato antes de utilizarlo. Reemplace las piezas dañadas. Compruebe que no hay fugas de combustible y asegúrese de que todas las piezas se encuentran en su sitio y han sido apretadas correctamente.
- Reemplace cualquier pieza agrietada, rota o deteriorada antes de poner en marcha el aparato. Las piezas defectuosas podrían aumentar el riesgo de accidente y derivar en lesión física.
- Asegúrese de que la protección de seguridad está acoplada correctamente.
- No permita que se acerquen personas mientras ajusta el carburador.
- Utilice únicamente los accesorios que el fabricante recomiende para este dispositivo.

⚠ **ADVERTENCIA**

- No intente modificar el aparato en forma alguna. No utilice este aparato para otras tareas para las que no esté indicado.
- Las modificaciones y los accesorios no autorizados podrían provocar lesiones físicas graves o la muerte del operador u otras personas.

Seguridad del combustible

- Mezcle y llene el combustible al aire libre, en lugares donde no se produzcan chispas ni llamas.
- Utilice un recipiente homologado para combustible.
- No fume ni deje fumar a otras personas en las proximidades del combustible o del aparato mientras éste se encuentre en marcha.
- Limpie los restos de combustible antes de arrancar el motor.
- Antes de arrancar el motor, desplácese al menos 3 metros respecto del lugar en el que ha llenado el combustible.
- Detenga el motor antes de quitar la tapa del depósito de combustible.
- Vacíe el depósito de combustible antes de guardar el aparato. Se recomienda vaciar el depósito de combustible cada vez que termine de utilizar el aparato. Si deja combustible en el depósito, asegúrese de que no van a producirse escapes.
- Guarde el aparato y el combustible en un lugar donde los vapores del combustible no puedan entrar en contacto con chispas o llamas de calentadores de agua, motores eléctricos, interruptores, hornos, etc.

⚠ **ADVERTENCIA**

El combustible puede inflamarse, explotar o emitir gases con facilidad. Por lo tanto, debe prestar especial atención cuando manipule o recargue el combustible.

Seguridad durante el corte

- No corte ningún material que no sea hierba o maleza.
- Inspeccione siempre la zona sobre la que va a cortar antes de comenzar. Retire cualquier objeto que pueda salir despedido o enredarse.
- Para proteger las vías respiratorias, utilice una máscara de protección contra aerosoles cuando corte hierba tras haber fumigado con insecticidas.
- Mantenga a otras personas, niños, animales y ayudantes a una distancia de 15 m de la zona de riesgo. Detenga inmediatamente el motor si se le acerca alguna persona.
- Mantenga el motor en el lado derecho respecto de su cuerpo en todo momento.
- Sostenga el aparato firmemente con ambas manos.
- Apoye sus pies con firmeza y mantenga el equilibrio. No estire demasiado el cuerpo.
  Perder el equilibrio mientras trabaja podría provocar una lesión física.
- Mantenga su cuerpo apartado del silenciador y del mecanismo de corte mientras el motor se encuentra en marcha.
- Mantenga el mecanismo de corte por debajo del nivel de las rodillas.
- Cuando cambie de zona de trabajo, asegúrese de detener el aparato y de que el mecanismo de corte se ha detenido.
- Nunca deposite el aparato sobre el suelo mientras esté se encuentra en marcha.
- Asegúrese siempre de que el motor está apagado y de que el mecanismo de corte se ha detenido por completo antes de eliminar residuos o hierba del mecanismo de corte.
- Lleve siempre un botiquín de primeros auxilios consigo cuando opere cualquier equipo motorizado.
- Nunca encienda el motor o haga funcionar el aparato dentro de una sala cerrada o un edificio o en las proximidades de líquidos inflamables. La inhalación de los gases de escape puede ser mortal.
- Si la herramienta funciona mal y produce un ruido o vibraciones extraños, apague el motor inmediatamente y llévela a su proveedor para su inspección y reparación.
  Si continúa usándola en estas circunstancias, podría provocar lesiones o dañar la herramienta.
- Usar según las leyes y las normativas locales.

Seguridad durante el mantenimiento

- Realice el mantenimiento del aparato siguiendo los pricedimientos recomendados.
- Antes de realizar el mantenimiento, desconecte la bujía (salvo si va a ajustar el carburador).
- No permita que se acerquen personas mientras ajusta el carburador.
- Utilice únicamente los repuestos y accesorios originales de Hitachi recomendados.

Transporte y almacenamiento

- ○ Transporte el aparato con el motor y el silenciador a una distancia segura del cuerpo.
- ○ Antes de almacenar o transportar el aparato, espere a que se haya enfriado el motor, vacíe el depósito de combustible y asegúrelo correctamente.
- ○ Vacíe el depósito de combustible antes de guardar el aparato. Se recomienda vaciar el depósito de combustible cada vez que termine de utilizar el aparato. Si deja combustible en el depósito, asegúrese de que no van a producirse escapes.
- ○ Guarde el aparato lejos del alcance de niños.
- ○ Limpie y lleve a cabo el mantenimiento del aparato con cuidado y guárdelo en un lugar seco.
- ○ Asegúrese de que la llave de encendido del motor esté desconectada cuando transporte o guarde el aparato.
- ○ Tiene que asegurar la máquina durante el transporte para evitar la pérdida de combustible, daños o lesiones.

Si ocurren situaciones que no se han previsto en este manual, utilice el sentido común. Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi si necesita ayuda. Dedique especial atención a los apartados precedidos por las palabras siguientes:

⚠ **ADVERTENCIA**
Indica un riesgo significativo de que se produzcan daños personales graves e incluso la muerte si no se siguen las instrucciones.

PRECAUCIÓN
Indica la posibilidad de que se produzcan daños personales o materiales si no se siguen las instrucciones.

NOTA
Indica información útil para el uso y correcto funcionamiento del aparato.

PRECAUCIÓN
No desmonte el arrancador de retroceso. Podría provocarse lesiones con el resorte del arrancador.

ESPECIFICACIONES

Modelo		CG24EBS		CG27EBS	
		(SL)	(S)	(SL)	(S)
Motor					
Desplazamiento (cm^3)		23,9	23,9	26,9	26,9
Bujía		CHAMPION CJ6	CHAMPION CJ6	CHAMPION CJ6	CHAMPION CJ6
Velocidad de ralentí (min^{-1})		2800 - 3200	2800 - 3200	2800 - 3200	2800 - 3200
Velocidad del eje de salida (min^{-1})		7600	7600	7600	7600
Potencia máx. del motor (kW)		0,8	0,8	0,9	0,9
Capacidad del depósito de combustible (cm^3)		520			
Peso en sec (kg)		4,9	5,1	5,1	5,3
Mecanismo de corte	Tipo	Cable de nylon	Cable de nylon	Cable de nylon	Cable de nylon
Nivel de presión sonora LpA (dB (A))	(ISO22868) Equivalente*	85	85	86	86
	Incertidumbre	3	3	3	3
Nivel de potencia correcta medida LwA (dB (A))	(2000/14/CE) Potencia	108	108	108	108
Nivel de potencia correcta garantizada LwA (dB (A))	(2000/14/CE) Potencia	111	111	111	111
Nivel vibratorio (m/s^2) (ISO22867)					
Equivalente (Asidero delantero / izquierdo)*		5,6	3,9	6,7	4,1
Equivalente (Asidero trasero / derecho)*		4,0	2,7	4,1	3,0
Incertidumbre		2,0	1,2	2,0	1,2

NOTA
Los niveles de ruido/vibración equivalentes se calculan como la energía ponderada en base al tiempo en distintas condiciones de trabajo con la siguiente distribución de tiempo:
* 1/2 ralentí, 1/2 a potencia.
Todos los datos están sujetos a cambios sin previo aviso.

PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE

Eje de distribución a motor (Fig. 1)
Afloje el tornillo de bloqueo del tubo (1) aproximadamente diez vueltas de manera que el punto del tornillo no impida que pueda insertarse el tubo del eje de distribución. Cuando inserte el tubo del eje de distribución, mantenga el tornillo de bloqueo del tubo fuera para evitar que obstruya su entrada.

Inserte correctamente el eje de distribución en la carcasa del embrague del motor hasta que la marca de posición (2) del tubo del eje de distribución coincida con la de la carcasa del embrague.
Algunos modelos pueden incorporar el eje de distribución ya instalado.

NOTA
Cuando encuentre dificultades para insertar el eje de distribución hasta la marca de posición del tubo del eje de distribución, gire el eje de distribución por el extremo del soporte de la cuchilla en ambos sentidos. Ajuste el tornillo de bloqueo del tubo haciéndolo coincidir con el orificio situado en el tubo del eje de distribución. A continuación asegure el tornillo fijador.

Instalación del asidero (**Fig. 2-4**)
Acople el asidero al tubo del eje de distribución en ángulo con el motor.
Ajuste su posición de la manera que le resulte más cómoda antes de ponerlo en funcionamiento.

NOTA
Si su aparato tiene una etiqueta que muestre la ubicación del asidero en el tubo del eje de distribución, siga su ilustración.

Retire la abrazadera del asidero (3) del conjunto. (**Fig. 3**)
Coloque los asideros y acople la abrazadera del asidero ajustándola suavemente con cuatro tornillos. Ajústela en la posición adecuada. A continuación apriétela con los tornillos.
Acople el tubo de protección al eje de distribución o al asidero mediante las fijaciones de cable (4). (**Fig. 4**)

Cable del acelerador / cable de parada
Pulse la pestaña superior (5) y abra la cubierta del filtro de aire. (**Fig. 5**)
Conecte los cables de parada. (**Fig. 6**)
Si el extremo exterior del acelerador de su aparato (6) es roscado, atorníllelo y atornille el terminal de tierra (7) (si lo tiene) hasta el tope del ajustador del cable (8). A continuación ajuste el cable apretando la tuerca del ajustador (9) contra el ajustador del cable (8).
Conecte el extremo del cable del acelerador (10) al carburador (11) e instale la tapa del cabezal (12), que encontrará en la bolsa de herramientas (si el aparato la incorpora), en el cabezal (11) (**Fig. 7**).
Pulse la pestaña superior (5) y cierre la tapa del filtro de aire. (**Fig. 5**)
Guarde los cables de parada (13) en la tapa del filtro de aire. (**Fig. 8**)
Algunos modelos pueden venir con las piezas instaladas.

Instalación del protector del mecanismo de corte (Fig. 9 – 12)

NOTA
En algunos modelos la abrazadera del protector ya viene montada en el engranaje.

Instale el protector del mecanismo de corte en el tubo del eje de accionamiento contra la transmisión en ángulo. Apriete firmemente la abrazadera del protector de manera que el protector del mecanismo de corte no se balancee o mueva hacia abajo durante la operación.

Instale el protector del mecanismo de corte en la abrazadera del protector, que también fija el protector en el engranaje utilizando los dos tornillos de montaje del protector.

⚠ ADVERTENCIA
Si se monta un protector incorrecto o defectuoso podrían producirse lesiones físicas graves.

PRECAUCIÓN
Algunos protectores del mecanismo de corte están equipados con limitadores de línea afilada. Tenga cuidado cuando lo maneje.

Cuando utilice un cabezal de desbrozadora con protector del mecanismo de corte de dos piezas, coloque la prolongación del protector en el protector del mecanismo de corte. (**Fig. 11**)

NOTA
- ○ Cuando coloque la prolongación del protector en el protector del mecanismo de corte, el limitador de línea afilada deberá retirarse del protector del mecanismo de corte (si está instalado).
- ○ Si su aparato tiene una etiqueta que muestre la ubicación del protector en el tubo del eje de distribución, siga sus indicaciones.
- ○ Para retirar la extensión del protector siga los diagramas. Utilice guantes siempre que la extensión esté equipada con un limitador de línea afilado. A continuación presione las cuatro pestañas cuadradas del protector una por una y siguiendo un orden. (**Fig. 12**)

Instalación del mecanismo de corte

⚠ ADVERTENCIA
Instale el mecanismo de corte de forma correcta y segura, tal y como se indica en las instrucciones de manipulación.
Si no se instala de forma correcta y segura, podría desprenderse y provocar lesiones graves o fatales.

Instalación del cabezal de corte semiautomático

1. Función
Alimenta automáticamente más líneas de corte de nylon a menos rpm (no más de 4500 min^{-1}).

Especificaciones

Nº de código.	Tipo de tornillo de sujeción	Dirección de giro	Tamaño de tornillo de sujeción
6696454	Tornillo hembra	Dirección contraria a las agujas del reloj	M10×P1,25-LH
6698639			

Cable de nylon aplicable
Diámetro del cable: Φ2,4 mm Longitud: 4 m

2. Precauciones
- ○ La caja debe fijarse bien a la cubierta.
- ○ Compruebe si l cubierta, la caja y otros componentes tiene grietas u otros daños.
- ○ Compruebe el desgaste de la caja y el botón.
Si la marca del límite de desgaste (14) en la caja ya no se ve o hay un agujero en la parte inferior (15) del botón, cambie las piezas nuevas inmediatamente. (**Fig. 13**)
- ○ El cabezal de corte debe montarse bien en la caja de engranajes de la unidad.
- ○ Para un rendimiento y una fiabilidad excelentes, utilice siempre la línea de corte de nylon de Hitachi. No utilice alambre u otro material que pueda ser un proyectil peligroso.
- ○ Si el cabezal de corte no alimenta bien la línea de corte, compruebe que la línea de nylon y todos los componentes están bien instalados. Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi si necesita ayuda.

3. Instalación (**Fig. 14**)
- ○ Instale el cabezal de corte en la caja de engranajes del montaguadañas/desbrozadora. La tuerca de montje se enrosca hacia la izquierda. Gire en dirección de las agujas del reloj para aflojar y en dirección contraria para apretar.

NOTA
- ○ Como la tapa del soporte de la cuchilla no se utiliza aquí, guárdela para cuando se utilice una cuchilla de metal, si se proporciona.
- ○ Presione la clavija de tope (16) de la caja de engranajes para bloquear el soporte de la cuchilla.

4. Ajuste de la longitud de línea
- ○ Opere el motor a una velocidad baja y golpee el cabezal contra el suelo. La línea de nylon saldrá unos 3 cm con cada golpe. (**Fig. 15**)
  Además, puede extender las líneas de nylon manualmente pero el motor debe estar completamente parado. (**Fig. 16**)
- ○ Ajuste la línea de nylon a una longitud de 11-14 cm antes de cada funcionamiento.

Instalación de la cuchilla (Fig. 17)
(si el aparato la incorpora)
Cuando instale una cuchilla, asegúrese de que no presenta grietas o daños y de que los filos cortantes apuntan en la dirección correcta.

NOTA
- ○ Cuando instale la tapa de soporte de la cuchilla (17), asegúrese de colocar la parte cóncava hacia arriba.
- ○ Presione la clavija de tope (16) de la transmisión en ángulo para bloquear el soporte de la cuchilla (18). Tenga en cuenta que el tornillo o tuerca de fijación de la cuchilla (19) está roscado a izquierdas (se afloja en el sentido de las agujas del reloj y se aprieta en el sentido contrario). Apriete el tornillo o tuerca de fijación con la llave de vaso.

PRECAUCIÓN
- ○ Antes de poner el aparato en funcionamiento, asegúrese de que la cuchilla se ha instalado correctamente.
- ○ Si su aparato está equipado con una cubierta de protección bajo la cuchilla, asegúrese de que ésta no presenta roturas o grietas antes de ponerlo en funcionamiento. Si se encuentra algún daño o rotura, deberá sustituirla, ya que se trata de un artículo consumible.
- ○ Utilice guantes cuando maneje la cuchilla de corte.

⚠ ADVERTENCIA
Para los cabezales Hitachi, utilice sólo cables flexibles no metálicos recomendados por el fabricante. No utilice nunca cables o cables metálicos. Éstos podrían romperse y actuar como proyectiles peligrosos.

PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

Combustible (Fig. 18)

⚠ ADVERTENCIA
- ○ La segadora está equipada con un motor de dos tiempos. El motor debe funcionar siempre con combustible mezclado con aceite.
  Asegúrese siempre de que existe una buena ventilación en los lugares de manipulación o recarga del combustible.
- ○ El combustible contiene sustancias altamente inflamables, existiendo la posibilidad de graves lesiones por inhalación o por derrame sobre su cuerpo. Preste siempre atención cuando maneje el combustible. Asegure siempre una buena ventilación cuando maneje el combustible dentro de un edificio.

Combustible
- ○ Utilice siempre gasolina sin plomo de marca de 89 octanos.
- ○ Utilice el aceite de dos tiempos del fabricante original o utilice una mezcla en proporciones de 25:1 a 50:1. Consulte el recipiente o un Centro de Servicios Autorizado Hitachi para obtener la proporción de aceite correcta.
- ○ Si no es posible obtener el aceite del fabricante original, utilice un aceite con antioxidantes de calidad que esté expresamente indicado para motores de dos tiempos refrigerados por aire (JASO FC GRADE OIL o ISO EGC GRADE). No utilice aceite mezclado BIA o TCW (para 2 tiempos refrigerado por agua).
- ○ No utilice nunca aceites para distintas temperaturas (10 W/30) ni aceites usados.
- ○ Mezcle siempre el combustible y el aceite en un recipiente limpio y destinado a este fin.

Comience siempre por llenar la mitad del combustible que va a utilizar. Luego, agregue todo el aceite. Agite la mezcla de combustible. Añada el resto de la gasolina.
Antes de llenar el depósito de combustible, agite bien la mezcla.

Recarga de combustible

⚠ ADVERTENCIA
- ○ Apague siempre el motor antes de recargar el combustible.
- ○ Para llenar el depósito de combustible, abra lentamente la tapa del depósito para que desaparezca la sobrepresión que pudiera existir.
- ○ Después de llenarlo, cierre y apriete bien la tapa.
- ○ Antes de arrancar el aparato, deberá alejarse al menos 3 m del área de recarga de combustible.
- ○ Lave siempre inmediatamente con jabón cualquier combustible vertido sobre la ropa.
- ○ Asegúrese de verificar si existe alguna fuga de combustible después del llenado.

Antes de llenar el combustible, limpie cuidadosamente la zona de la tapa del depósito para garantizar que no entra suciedad en el depósito. Asegúrese de que el combustible está bien mezclado agitando el recipiente antes de llenar el depósito.

Arranque

PRECAUCIÓN
Antes de arrancar el aparato, asegúrese de que el mecanismo de corte no se encuentra en contacto con ningún objeto o superficie.

1. Ajuste la llave de ignición (20) hacia adelante de la posición de parada. (**Fig. 19**)
   * Presione el cebador (21) repetidamente para que el combustible fluya por el tubo de retorno (22). (**Fig. 20**)
2. Ajuste la palanca del estárter (23) en START (cerrada) (A) (**Fig. 21**)
3. Tire enérgicamente del arrancador de retroceso, tomando la precaución de mantener el asidero bien sujeto para evitar que se escape de la mano. (**Fig. 22**)
4. Cuando escuche el amago de arranque del motor, devuelva la palanca del estárter a la posición RUN (abierto) (B). A continuación vuelva a tirar enérgicamente del arrancador de retroceso.

NOTA
Si el motor no arranca, repita los pasos 2 a 4.

5. A continuación, deje que el motor se caliente durante 2-3 minutos antes de someterlo a ninguna presión.
6. Asegúrese de que el mecanismo de corte no gire con el motor a ralentí.

Corte (Fig. 23 – 26)
- ○ Cuando corte, haga funcionar el motor a más de 6500 min^{-1}. La utilización prolongada a pocas rpm podría dañar el embrague prematuramente.
- ○ Corte la hierba de derecha a izquierda.
- ○ Puede producirse una sacudida de la cuchilla si al encontrarse en movimiento ésta entra en contacto con un objeto sólido en la zona crítica.
  Puede producirse una reacción peligrosa que sacuda violentamente el aparato y al usuario. Esta reacción se conoce como sacudida de la cuchilla. Como consecuencia, el usuario podría perder el control de la unidad y provocarse lesiones graves e incluso mortales. Existen más probabilidades de que se produzcan sacudidas de la cuchilla en zonas en las que es difícil ver el material que se está cortando.

- Utilice el arnés tal y como se muestra en la figura (si el aparato lo incorpora). La cuchilla gira en sentido contrario a las agujas del reloj. Por tanto, para una mayor eficacia de corte, proceda siempre de derecha a izquierda. Haga que cualquier persona se sitúe a una distancia de al menos 15 m.
- Usar según las leyes y las normativas locales.

NOTA

En caso de emergencia, pulse el botón de liberación rápida o la solapa de liberación de emergencia (si el aparato las incorpora). (**Fig. 25**)

⚠ ADVERTENCIA

Si el mecanismo de corte choca contra piedras u otros obstáculos, detenga el motor y asegúrese de que el mecanismo de corte y las piezas asociadas se encuentran en buen estado. Cuando se enreden hierba o ramas en el mecanismo, detenga el motor y el mecanismo y retírelas antes de continuar.

Parada (Fig. 27)

Reduzca la velocidad del motor y déjelo permanecer al ralentí durante unos minutos. A continuación apague la llave de ignición (20).

⚠ ADVERTENCIA

El mecanismo de corte puede provocar lesiones mientras gira tras haber detenido el motor o haber apagado el control de la alimentación. Cuando el aparato esté apagado, asegúrese de que el mecanismo de corte se ha detenido antes de apoyarlo sobre el suelo.

Cabezal de corte semiautomático

- Cuando corte, haga funcionar el motor a más de 6500 min^{-1}. La utilización prolongada a pocas rpm podría dañar el embrague prematuramente.
- Corte la hierba de derecha a izquierda.

⚠ ADVERTENCIA

El mecanismo de corte puede provocar lesiones mientras gira una vez detenido el motor o apagado el control de la alimentación. Cuando el aparato esté apagado, asegúrese de que el mecanismo de corte se ha detenido antes de apoyarlo sobre el suelo.

Alimenta automáticamente más líneas de corte de nylon a menos rpm (no más de 4500 min^{-1}).

MANTENIMIENTO

EL MANTENIMIENTO, SUSTITUCIÓN O REPARACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS Y SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES PUEDEN REALIZARSE EN CUALQUIER TALLER O A CARGO DE CUALQUIER TÉCNICO DE REPARACIONES MECÁNICAS NO DESTINADAS AL TRANSPORTE .

Ajuste del carburador (Fig. 28)

⚠ ADVERTENCIA

- El mecanismo de corte podría estar girando mientras ajusta el carburador.
- Nunca arranque el motor sin que la cubierta y el tubo del embrague estén montados. De lo contrario, el embrague podría soltarse y provocar lesiones personales.

En el carburador, el combustible se mezcla con aire. El carburador se ajusta durante la prueba del motor en la fábrica. Sin embargo, puede que sea necesario reajustarlo con arreglo al clima y a la altitud. El carburador tiene una opción de ajuste:
T = Tornillo de ajuste de la velocidad de ralentí.

Ajuste de la velocidad de ralentí (T)

Compruebe que el filtro de aire está limpio. Cuando la velocidad de ralentí sea la correcta, el mecanismo de corte no girará. Si es necesario ajustarlo, cierre el tornillo T (en el sentido de las agujas del reloj) con el motor en marcha hasta que el mecanismo de corte empiece a girar. Abra el tornillo T (en el sentido contrario a las agujas del reloj) hasta que el mecanismo de corte se detenga. Habrá obtenido la velocidad de ralentí correcta cuando el motor funcione con suavidad en cualquier posición encontrándose muy por debajo de las rpm necesarias para que el mecanismo de corte empiece a girar.

Si el mecanismo de corte sigue girando tras ajustar la velocidad de ralentí, póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.

NOTA

Las rpm normales al ralentí se encuentran entre las 2800 - 3200 min^{-1}.

⚠ ADVERTENCIA

Mientras el motor está al ralentí, el mecanismo de corte no debería girar en ningún caso.

Filtro de aire (Fig. 29)

Limpie el polvo y la suciedad del filtro de aire para evitar:

- Fallos de funcionamiento del carburador
- Problemas de arranque
- Pérdidas de potencia
- Desgaste innecesario de las piezas del motor
- Consumo excesivo de combustible

Limpie el filtro de aire diariamente o con mayor frecuencia cuando trabaje en zonas con gran cantidad de polvo.

Limpieza del filtro de aire

Abra la cubierta del filtro de aire y el filtro (25). Lave los filtros con agua caliente y jabón. Antes de volver a montar el filtro, compruebe que éste esté seco. Un filtro de aire que ha sido utilizado durante mucho tiempo, nunca podrá quedar completamente limpio. Por tanto, los filtros deben reemplazarse por otros nuevos en intervalos regulares. Reemplace los filtros que estén dañados.

Filtro de combustible (Fig. 30)

Drene todo el combustible del depósito y extraiga la línea del filtro de combustible del depósito. Extraiga el elemento de filtrado del soporte y lávelo con agua caliente y detergente.

Lávelo bien hasta eliminar cualquier resto de combustible. Escúrralo sin retorcerlo y deje que se seque al aire.

NOTA

Si el elemento está obstruido debido al polvo y a la suciedad, reemplácelo.

Bujía (Fig. 31)

El estado de la bujía se ve afectado por:

- Mal ajuste del carburador
- Mezcla incorrecta de combustible y aceite (exceso de aceite en la gasolina)
- Suciedad en el filtro de aire
- Condiciones de funcionamiento extremas (por ejemplo climas fríos)

Todos estos factores dan lugar a la formación de sedimentos en los electrodos, los cuales pueden provocar perturbaciones en el funcionamiento y dificultades en el arranque. Si el motor tiene poca potencia, tiene dificultades para arrancar el aparato o el ralentí se muestra inestable, verifique siempre la bujía en primer lugar. Si la bujía está muy sucia, límpiela y verifique la distancia entre los electrodos. Reajústela si es necesario. La distancia correcta es de 0,6 mm. Se debe reemplazar la bujía tras unas 100 horas de funcionamiento o antes si los electrodos están muy gastados.

NOTA

En algunas zonas, las normativas locales requieren el uso de una bujía de resistencia para eliminar cualquier señal de ignición. En el caso de que este aparato estuviese equipado de fábrica con una bujía de resistencia, utilice el mismo tipo de bujía de resistencia para sustituirla.

Transmisión en ángulo (Fig. 32)

Compruebe el nivel de lubricante de la transmisión o el engranaje en ángulo cada 50 horas de funcionamiento extrayendo el tapón del depósito de lubricante del lateral de la transmisión en ángulo.
Si no se aprecia lubricante en los flancos de los engranajes, llene la transmisión a 3/4 con lubricante universal de litio de buena calidad. No llene la transmisión por completo.

Cabezal de corte semiautomático

Sustitución de la línea de nylon

(1) Retire la caja (26) pulsando firmemente hacia dentro las pestañas de bloqueo con los pulgares, tal y como se muestra en la **Fig. 33**.
(2) Tras retirar la caja, saque el rollo y deseche la línea restante.
(3) Doble la nueva línea de nylon por la mitad tal y como se muestra en la imagen.
Enganche el extremo en forma de U de la línea de nylon en la ranura (27) de la división central del rollo.
Bobine ambas mitades de la línea en el rollo en la misma dirección, manteniendo cada mitad de la línea en su propio lado de la separación. (**Fig. 34**)
(4) Pulse cada línea en los orificios del tope (28), dejando los extremos sueltos aprox. 10 cm de largo. (**Fig. 35**)
(5) Introduzca ambos extremos sueltos de la línea a través de la guía de cuerda (29) cuando coloque el rollo en la caja. (**Fig. 36**)

NOTA

Cuando coloque un rollo en la caja, intente alinear los orificios del tope (28) con la guía del cable (29) para poder soltar luego la línea de corte más facilmente.

(6) Coloque la cubierta sobre la caja de forma que las pestañas de bloqueo de la tapa (30) en la caja coincidan con los orificios grandes (31) de la tapa. A continuación, empuje la caja hasta que se oiga un clic. (**Fig. 37**)
(7) La longitud inicial de la línea de corte deberá ser de 11-14 cm aproximadamente e igual a ambos lados. (**Fig. 38**)

Cuchilla (Fig. 39)

⚠ **ADVERTENCIA**

Utilice guantes protectores cuando manipule la cuchilla o lleve a cabo su mantenimiento.

- ○ Utilice una cuchilla afilada. Una cuchilla roma presenta más probabilidades de atacarse y dar sacudidas. Sustituya la tuerca de ajuste si se encuentra dañada o encuentra dificultades al apretarla.
- ○ Cuando sustituya la cuchilla, adquiera una que esté recomendada por Hitachi y equipada con un orificio de 25,4 mm (1 plg).
- ○ En el caso de las cuchillas de 3 dientes (32), pueden colocarse en ambas direcciones.
- ○ Utilice la cuchilla correcta para cada tipo de trabajo.
- ○ Cuando sustituya las cuchillas, utilice las herramientas adecuadas.
- ○ Cuando los filos se emboten, afílelos o límelos tal y como se muestra en la ilustración. Un afilado incorrecto podría provocar vibraciones excesivas.
- ○ Deseche cualquier cuchilla doblada, combada, agrietada, rota o dañada de cualquier otra forma.

NOTA

Cuando afile las cuchillas es importante mantener la forma original del radio en la base de los dientes para evitar agrietamientos.

Esquema de mantenimiento

A continuación se proporcionan algunas instrucciones generales de mantenimiento. Para obtener información adicional, póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.

Mantenimiento diario

- ○ Limpie el exterior del aparato.
- ○ Compruebe que el arnés se encuentra en buen estado.
- ○ Compruebe si el protector del mecanismo de corte presenta daños o grietas. En caso de impactos o grietas, sustituya el protector.
- ○ Compruebe que el mecanismo de corte está debidamente centrado, afilado y libre de grietas. Si el mecanismo de corte no está centrado puede provocar fuertes vibraciones y dañar el aparato.
- ○ Compruebe que la tuerca del mecanismo de corte está suficientemente apretada.
- ○ Compruebe que las tuercas y los tornillos están suficientemente apretados.
- ○ Asegúrese de que la unidad no presente daños ni defectos.

Mantenimiento semanal

- ○ Compruebe el sistema de arranque, en especial la cuerda y el muelle de retroceso.
- ○ Limpie el exterior de la bujía.
- ○ Extraiga la bujía y compruebe la distancia entre los electrodos. Ajústela hasta 0,6 mm o sustituya la bujía.
- ○ Compruebe que el engranaje en ángulo está lleno de lubricante a 3/4 de su capacidad.
- ○ Limpie el filtro de aire.

Mantenimiento mensual

- ○ Lave el depósito de combustible con gasolina.
- ○ Limpie el exterior del carburador y los alrededores del mismo.
- ○ Limpie el ventilador y sus alrededores.

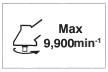
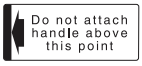
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Siga las instrucciones que se indican en la siguiente tabla si la herramienta no funciona normalmente. Si esto no soluciona el problema, consulte a su distribuidor o al centro de servicio autorizado de Hitachi.

Condición		Causa	Solución
El motor no arranca	Sistema de combustible	El depósito de combustible está vacío o hay poco combustible	Llene el depósito de combustible con la mezcla de combustible correcta (25:1-50:1)
		El depósito de combustible contiene combustible antiguo (olor desagradable)	Cámbielo por combustible nuevo
		Se absorbe demasiado combustible y la bujía está mojada	1.Desconecte la bujía y espere a que se seque 2.Tire del mango del arrancador 5 o 6 veces para eliminar el exceso de combustible 3.Monte la bujía 4.Coloque la palanca del estárter en la posición RUN y tire del mango del arrancador
		El filtro de combustible está obstruido por la suciedad	Limpie el filtro de combustible
		El tubo de combustible está doblado o desconectado	Asegúrese de que el combustible fluya correctamente
		Fallo de funcionamiento del carburador	Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.
	Sistema eléctrico	El cable del interruptor de parada se encuentra cortocircuitado	Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.
		La bujía está sucia	Cambie o limpie la bujía
		La distancia entre los electrodos es excesiva	Ajuste la distancia a 0,6 mm
		Mala conexión entre el cable de alta tensión y la bujía	Realice la conexión de nuevo
		Fallo de funcionamiento del sistema eléctrico	Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.
	Otros	La salida de aire del silenciador está obstruida por el carbón	Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi para solicitar una reparación
El motor arranca, pero se detiene de inmediato El motor tiene tendencia a desconectarse	Sistema de combustible	El depósito de combustible está vacío o hay poco combustible	Llene el depósito de combustible con la mezcla de combustible correcta (25:1-50:1)
		El depósito de combustible contiene combustible antiguo (olor desagradable)	Cámbielo por combustible nuevo
		No se ha añadido aceite de dos tiempos	Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.
		La palanca del estárter se encuentra en la posición START	Coloque la palanca del estárter en la posición RUN
		Ha entrado aire en el sistema de combustible	Vuelva a conectar el tubo o la junta de combustible
		Fallo de funcionamiento del carburador	Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.
	Sistema eléctrico	Fallo de ignición	
		Fallo de la bujía	Cambie la bujía por una nueva
		Fallo del sistema eléctrico	Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.
	Otros	Sobrecalentamiento del motor	
		Modelo de bujía incorrecto	Cámbiela por una del tipo indicado Consulte “ESPECIFICACIONES”
		Limpiador de aire sucio	Límpielo
		Atasco de carbón (salida de aire del silenciador)	Límpiela
		Compresión insuficiente (pistón, anillo de pistón, cilindro)	Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.
Vibración anormal		El mecanismo de corte no está correctamente instalado	Consulte “Instalación del mecanismo de corte”
		El asidero, la abrazadera del asidero u otra pieza de fijación se encuentra suelta	Revíselas y apriételas
		La cuchilla está doblada o dañada	Cámbiela por una cuchilla nueva
		Hay hierba alrededor del engranaje	Retire la hierba
El motor está en funcionamiento pero la cuchilla no se mueve El movimiento es insuficiente		Hay hierba alrededor del engranaje	Retire la hierba y la suciedad
El motor no se detiene		Fallo del interruptor de parada	Coloque la palanca del estárter en la posición START para detener el motor Deje de usar el dispositivo inmediatamente y póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.
El motor se detiene cuando se cierra el acelerador		La velocidad de ralentí es demasiado baja	Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.
La cuchilla sigue girando cuando se cierra el acelerador		La velocidad de ralentí es demasiado alta El cable del acelerador está demasiado tenso	Póngase en contacto con un Centro de Servicios Autorizado Hitachi.

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS

NOTA: Os símbolos referidos não se encontram em todos os modelos.

	Símbolos ⚠ **ADVERTÊNCIA** A seguir aparecem os símbolos utilizados pela máquina. Assimile bem seus significados antes do uso.		
	É importante que você leia, compreenda integralmente e observe as seguintes precauções e advertências de segurança. O uso descuidado ou incorreto da ferramenta pode causar lesões graves ou até fatais.		Afogador – Posição de funcionamento (Aberta)
			Afogador – Posição de partida (Fechada)
	Leia, compreenda e siga todas as advertências e instruções contidas neste manual e na ferramenta.		Parada da ignição
	Sempre use protetores para os olhos, cabeça e ouvidos durante o uso desta ferramenta.		Mistura de combustível e óleo
	Não use lâminas metálicas/rígidas quando este sinal for mostrado na unidade.		Nível de potência sonora garantido
	Mantenha todas as crianças, curiosos e ajudantes a 15 metros de distância da ferramenta. Se alguém se aproximar, pare imediatamente o motor e o mecanismo de corte.		Superfície quente - O contato com a superfície quente pode causar sérias queimaduras.
	Tome cuidado com objetos arremessados.		Pode gerar-se uma força de compressão na lâmina se a lâmina em rotação entrar em contato com um objeto sólido na área crítica. Isso, por sua vez, pode provocar uma reação perigosa na forma de um contra-golpe violento na ferramenta e no operador. Esta reação é denominada contra-golpe da lâmina. Em conseqüência, o operador pode perder o controle da ferramenta, o que pode causar ferimentos graves ou fatais. O contra-golpe da lâmina tem maior probabilidade de ocorrência onde é difícil ver o material a ser cortado.
	Mostra a velocidade máxima do eixo. Não use um mecanismo de corte com rotações máximas inferiores às rotações do eixo.		
	Você deve usar luvas quando necessário, por exemplo, ao montar o equipamento de corte.		Indique a localização da pega. Não coloque a pega acima deste ponto.
	Use calçados robustos e antiderrapantes.		Indica a localização do protetor da lâmina para um cabeçote com fio de nylon ou cabeçote de corte semiautomático.

Antes de usar a ferramenta
- Leia o manual atentamente.
- Verifique se o equipamento de corte está montado e ajustado corretamente.
- Ligue a ferramenta e verifique o ajuste do carburador. Consulte “MANUTENÇÃO”..

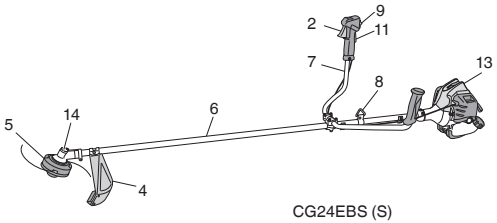
Sumário

DESCRIÇÃO DE CADA COMPONENTE....24
ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA....25
ESPECIFICAÇÕES....26
PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM....27
PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO....28
MANUTENÇÃO....29
DETECÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS....31

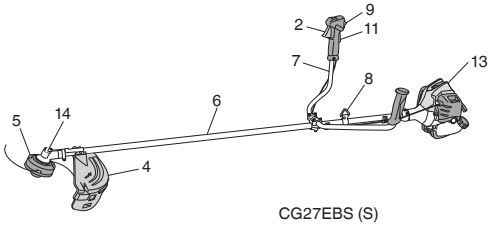
DESCRIÇÃO DE CADA COMPONENTE

Como este manual cobre vários modelos, podem existir algumas diferenças entre as ilustrações e a sua ferramenta. Use as instruções que se aplicam à sua ferramenta.

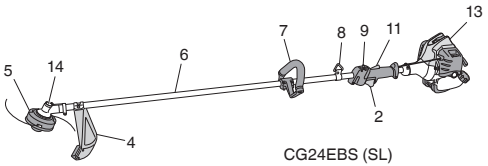
1. Tampa do tanque de combustível
2. Gatilho do acelerador
3. Cabo de arranque
4. Protetor do mecanismo de corte
5. Mecanismo de corte
6. Tubo do eixo de transmissão
7. Cabo
8. Olhal de suspensão
9. Interruptor de ignição
10. Alça
11. Trava do gatilho do acelerador
12. Alavanca do afogador
13. Motor
14. Transmissão angular
15. Chave combinada
16. Chave inglesa (se houver)
17. Chave de barra sextavada
18. Tampa giratória
19. Manual de instruções



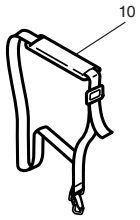
CG24EBS (S)

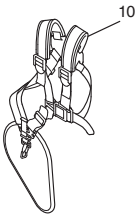


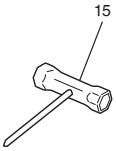
CG27EBS (S)

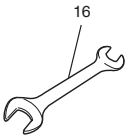


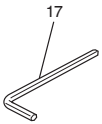
CG24EBS (SL)
CG27EBS (SL)

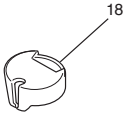


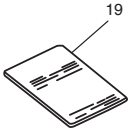


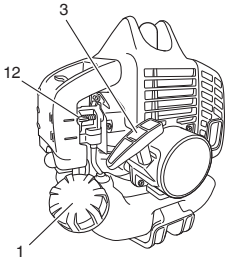












ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Segurança do operador

- Sempre use uma máscara ou óculos de proteção.
- Sempre use calças pesadas e compridas, botas antideslizantes e luvas. Não use roupas folgadas, jóias e bijuteria, calções, sandálias e nunca trabalhe descalço. Prenda o cabelo para que ele não caia por cima dos ombros.
- Não use esta ferramenta quando estiver cansado, doente ou sob efeitos de álcool, drogas ou medicamentos.
- Não opere a ferramenta de noite ou em condições de mau tempo quando a visibilidade não é boa. Além disso, não opere a ferramenta quando estiver chovendo ou logo após ter chovido.
  Trabalhar em solos escorregadios pode resultar em um acidente se você perder o equilíbrio.
- Nunca deixe uma criança ou uma pessoa inexperiente operar esta ferramenta.
- Uma exposição prolongada ao ruído pode resultar em danos permanentes da audição. Use a proteção aprovada para os ouvidos. Preste atenção ao arredores. Fique atento a quaisquer observadores que possam apresentar algum problema. Retire o equipamento de segurança imediatamente depois de apagar o motor.
- Use um capacete.
- Nunca arranque nem deixe o motor funcionando no interior de um quarto ou prédio. A inalação dos gases de escape pode provocar a morte.
- Mantenha os cabos livres de óleo e gasolina.
- Mantenha as mãos afastadas do mecanismo de corte.
- Não agarre nem segure a ferramenta pelo mecanismo de corte.
- Use luvas quando instalar ou retirar o mecanismo de corte. Deixar de fazer isso pode resultar em ferimentos.
- Depois de desligar a ferramenta, certifique-se de que o mecanismo de corte tenha parado antes de deixá-la em algum lugar.
- Durante trabalhos prolongados, faça pausas de vez em quando para prevenir a síndrome de vibração das mãos e braços (HAVS) causada pela vibração.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Sistemas anti-vibratórios não garantem que o operador não sofra da síndrome de vibração das mãos e braços ou da síndrome do túnel cardal. Portanto, os usuários freqüentes e contínuos devem estar sempre atentos ao estado das suas mãos e dedos. Se você perceber qualquer um dos sintomas mencionados acima, consulte um médico imediatamente.
- Se você estiver usando um dispositivo médico elétrico/eletrônico como, por exemplo, um marcapasso, consulte o seu médico e o fabricante do aparelho antes de trabalhar com equipamentos motorizados.

Segurança da ferramenta

- Inspecione toda a ferramenta antes de cada uso. Substitua as peças danificadas. Verifique se existem vazamentos de combustível e certifique-se de que todos os parafusos e porcas estejam instalados e apertados corretamente.
- Substitua todas as peças que estiverem rachadas, lascadas ou danificadas antes de usar a ferramenta. Peças defeituosas podem aumentar o risco de acidentes e provocar ferimentos.
- Certifique-se de que o protetor de segurança esteja instalado corretamente.
- Mantenha outras pessoas afastadas ao fazer ajustes no carburador.
- Use somente os acessórios recomendados pelo fabricante para esta ferramenta.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Nunca modifique a ferramenta de qualquer maneira. Não use a ferramenta para qualquer outra finalidade que não tenha sido concebida para a mesma.
- Uma modificação e/ou acessórios não autorizados podem provocar sérios ferimentos ou a morte dos operadores e outras pessoas.

Segurança do combustível

- Misture e abasteça o combustível ao ar livre e num local onde não haja faíscas ou chamas.
- Use um recipiente aprovado para combustível.
- Não fume e proíba o fumo nas proximidades do combustível ou da ferramenta e, acima de tudo, durante o trabalho com a ferramenta.
- Limpe qualquer combustível derramado antes de arrancar o motor.
- Afaste-se pelo menos 3 m do local de abastecimento antes de arrancar o motor.
- Apague o motor antes de retirar a tampa do tanque de combustível.
- Esvazie o tanque de combustível antes de guardar a ferramenta. É recomendável esvaziar o tanque de combustível após cada uso. Se tiver que deixar o combustível no tanque, guarde a ferramenta de forma que não haja vazamento de combustível.
- Guarde a ferramenta num local onde os vapores do combustível não possam entrar em contato com faíscas ou chamas abertas de aquecedores de água, motores ou interruptores elétricos, fornos, etc.

⚠ ADVERTÊNCIA

O combustível é facilmente inflamável e altamente explosivo, bem como pode provocar a inalação de fumos e, portanto, tome muito cuidado ao manipular ou abastecer o combustível.

Segurança durante o corte

- Não corte nenhum material que não seja relva e mato.
- Inspecione a área a ser cortada antes de cada uso. Retire coisas que possam ser lançadas ou ficar emaranhadas.
- Para a proteção das vias respiratórias após uma aplicação de inseticidas, use uma máscara de proteção contra aerossóis.
- Mantenha outras pessoas, incluindo crianças, animais, curiosos ou ajudantes fora da zona de perigo de 15 metros. Apague o motor imediatamente se alguém se aproximar.
- Sempre mantenha o motor no lado direito do corpo.
- Segure a ferramenta firmemente com ambas as mãos.
- Mantenha o equilíbrio e olhe onde anda. Não exceda o seu raio de alcance.
  Perder o equilíbrio durante o trabalho pode provocar ferimentos.
- Quando o motor estiver em funcionamento, mantenha todas as partes do corpo afastadas do silenciador e do mecanismo de corte.
- Mantenha o mecanismo de corte abaixo do nível da cintura.
- Quando se deslocar para outra área de trabalho, apague o motor e certifique-se de que o mecanismo de corte esteja parado.
- Nunca coloque a ferramenta em funcionamento no solo.
- Antes de remover resíduos ou relva do mecanismo de corte, certifique-se de que o motor esteja apagado e de que o mecanismo de corte esteja completamente parado.
- Sempre tenha um estojo de primeiros socorros por perto quando trabalhar com equipamentos motorizados.
- Nunca arranque nem deixe o motor funcionando em locais fechados e/ou nas proximidades de líquidos inflamáveis. A inalação dos gases de escape pode provocar a morte.
- Se a ferramenta não estiver funcionando bem e produzir um ruído estranho ou vibrações, desligue o motor imediatamente e solicite a inspeção e reparo ao seu revendedor.
  Continuar a usar nessas condições pode provocar ferimentos pessoais ou danos à ferramenta.
- Use de acordo com as leis e regulamentos locais.

Segurança durante a manutenção

- Faça a manutenção da ferramenta de acordo com os procedimentos recomendados.
- Desconecte a vela de ignição antes de iniciar a manutenção, exceto se tiver que fazer ajustes no carburador.
- Mantenha outras pessoas afastadas ao fazer ajustes no carburador.
- Use somente peças sobressalentes genuínas da Hitachi, tal como recomendado pelo fabricante.

Transporte e armazenamento

- ○ Transporte a ferramenta com as mãos, com o motor parado e com o silenciador afastado do corpo.
- ○ Permita que o motor esfrie, esvazie o tanque de combustível, e fixe a unidade/máquina antes de guardar ou transportar.
- ○ Esvazie o tanque de combustível antes de guardar a ferramenta. É recomendável esvaziar o tanque de combustível após cada uso. Se tiver que deixar o combustível no tanque, guarde a ferramenta de forma que não haja vazamento de combustível.
- ○ Guarde a ferramenta fora do alcance de crianças.
- ○ Limpe a ferramenta e realize a sua manutenção cuidadosamente antes de guardá-la num local seco.
- ○ Certifique-se de que o interruptor de ignição esteja desligado quando transportar ou guardar a ferramenta.
- ○ Você deve fixar a máquina durante o transporte para prevenir a perda de combustível, danos ou ferimentos.

Se ocorrer algo que não estiver coberto neste manual, seja cauteloso e atue com o senso comum. Contate um Centro de Assistência Técnica Autorizada da Hitachi se precisar de auxílio. Preste especial atenção aos textos precedidos pelos seguintes termos:

⚠ ADVERTÊNCIA
Indica uma forte possibilidade de sofrer ferimentos pessoais ou de perder a vida, se as instruções não forem observadas.

PRECAUÇÃO
Indica uma possibilidade de ferimentos pessoais ou danos materiais, se as instruções não forem observadas.

NOTA
Informações úteis sobre o funcionamento e uso correto.

PRECAUÇÃO
Não desmonte o acionador de arranque de recuo. Você pode sofrer ferimentos pessoais com a mola de recuo.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		CG24EBS		CG27EBS	
		(SL)	(S)	(SL)	(S)
Motor					
Cilindrada (cm^3)		23,9	23,9	26,9	26,9
Vela de ignição		CHAMPION CJ6	CHAMPION CJ6	CHAMPION CJ6	CHAMPION CJ6
Velocidade de ralenti (min^{-1})		2 800 – 3 200	2 800 – 3 200	2 800 – 3 200	2 800 – 3 200
Velocidade do eixo de saída (min^{-1})		7 600	7 600	7 600	7 600
Potência máx. do motor (kW)		0,8	0,8	0,9	0,9
Capacidade do tanque de combustível (cm^3)		520			
Peso seco (kg)		4,9	5,1	5,1	5,3
Acessório de corte	Tipo	Fio de nylon	Fio de nylon	Fio de nylon	Fio de nylon
Nível de pressão sonora LpA (dB (A))	(ISO22868) Equivalente*	85	85	86	86
	Incerteza	3	3	3	3
Nível medido de potência sonora LwA (dB (A))	(2000/14/EC) Em aceleração	108	108	108	108
Nível garantido de potência sonora LwA (dB (A))	(2000/14/EC) Em aceleração	111	111	111	111
Nível de vibração (m/s^2) (ISO22867)					
Equivalente (Punho frontal/esquerdo)*		5,6	3,9	6,7	4,1
Equivalente (Punho traseiro/direito)*		4,0	2,7	4,1	3,0
Incerteza		2,0	1,2	2,0	1,2

NOTA
Os níveis de ruído/vibrações equivalentes foram calculados como a energia total do tempo ponderado para os níveis de ruído/vibração em diferentes condições de trabalho, com a seguinte distribuição do tempo:
* 1/2 ao ralenti, 1/2 em aceleração.
Todos os dados estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM

Eixo de transmissão para o motor (Fig. 1)
Afrouxe a contra-porca do tubo (1), cerca de dez voltas, de forma que a ponta do parafuso não obstrua o tubo do eixo de transmissão a ser inserido. Quando inserir o tubo do eixo de transmissão, segure o parafuso de bloqueio do tubo para fora, evitando também a obstrução do interior.

Insira o eixo de transmissão na caixa da embreagem do motor adequadamente, até que a posição da marca (2) no tubo do eixo de transmissão atinja a caixa da embreagem.
Alguns modelos podem vir com o eixo de transmissão já instalado.

NOTA
Quando for difícil inserir o eixo de transmissão até a posição marcada no tubo do eixo de transmissão, gire o eixo de transmissão pela extremidade de montagem do cortador para a direita ou para a esquerda. Aperte o parafuso de bloqueio do tubo alinhando o orifício no tubo do eixo. Logo, aperte bem o parafuso de fixação.

Instalação do cabo (**Fig. 2-4**)
Coloque o cabo no tubo do eixo de transmissão com o ângulo na direção do motor.
Ajuste a localização para a posição mais confortável, antes de usar.

NOTA
Se a sua ferramenta tiver uma etiqueta de localização do cabo no tubo do eixo de transmissão, siga a indicação.

Retire o suporte do cabo (3) do conjunto. (**Fig. 3**)
Coloque os cabos e fixe ligeiramente o suporte do cabo com quatro parafusos. Ajuste para a posição adequada. Logo, fixe firmemente com os parafusos.
Coloque o tubo de proteção no eixo de transmissão ou cabo usando braçadeiras de cabo (4). (**Fig. 4**)

Cabo do acelerador/cabo de parada
Pressione a lingueta superior (5) e abra a tampa do filtro de ar. (**Fig. 5**)
Conecte os cabos de parada. (**Fig. 6**)
Se a extremidade externa do acelerador (6) for do tipo rosqueada, aparafuse a mesma e o terminal de terra (7) (se equipado) completamente no suporte do regulador de cabo (8) e, em seguida, aperte a extremidade do cabo usando a porca do regulador (9) contra o suporte do regulador de cabo (8).
Conecte a extremidade do cabo do acelerador (10) ao carburador (11) e, em seguida, instale a tampa giratória (12) (se equipada) que se encontra na bolsa de ferramentas, no pivô (11) (**Fig. 7**).
Pressione a lingueta superior (5) e feche a tampa do filtro de ar. (**Fig. 5**)
Guarde os cabos de parada (13) na tampa do filtro de ar. (**Fig. 8**)
Alguns modelos podem vir com as peças instaladas.

Instalação do protetor do mecanismo de corte (Fig. 9 – 12)

NOTA
O suporte do protetor pode já vir montado na caixa de engrenagens em alguns modelos.

Instale o protetor do mecanismo de corte no tubo do eixo de transmissão contra a transmissão angular. Aperte o suporte do protetor firmemente, de forma que o protetor do mecanismo de corte não oscile nem se mova para baixo durante a operação.

Instale o protetor do mecanismo de corte no suporte do protetor, que também fixa o protetor na caixa de engrenagens com os dois parafusos de montagem do protetor.

⚠ ADVERTÊNCIA
Se um protetor incorreto ou defeituoso for instalado, isso pode causar sérios ferimentos.

PRECAUÇÃO
Alguns protetores de mecanismo de corte são equipados com limitadores de linha afiados. Tome cuidado ao manipulá-lo.

Quando usar um cabeçote com fio de nylon com um protetor de mecanismo de corte do tipo de duas peças, instale a extensão do protetor no protetor do mecanismo de corte. (**Fig. 11**)

NOTA
- ○ Quando instalar a extensão do protetor no protetor do mecanismo de corte, o limitador de linha afiado deve ser retirado do protetor do mecanismo de corte (se estiver instalado).
- ○ Se a sua unidade tiver um etiqueta de localização do protetor no tubo do eixo de transmissão, siga a indicação.
- ○ Para retirar a extensão do protetor, refira-se às figuras. Como a extensão tem um limitador de linha afiado, depois de retirar o parafuso, use luvas para empurrar as quatro linguetas quadradas, uma por uma. (**Fig. 12**)

Instalação do mecanismo de corte

⚠ ADVERTÊNCIA
Instale o mecanismo de corte apropriada e firmemente conforme instruído nas instruções de manuseio.
Se o mecanismo não for instalado apropriada e firmemente, ele pode soltar-se e causar ferimentos graves e/ou fatais.

Instalação do cabeçote de corte semiautomático

1. Função
Alimenta automaticamente mais fio de nylon quando se bate o cabeçote a baixas rotações (inferiores a 4 500 min^{-1}).

Especificações

Nº de código	Tipo de parafuso de fixação	Direção de rotação	Tamanho do parafuso de fixação
6696454	Parafuso fêmea	Sentido anti-horário	M10×P1,25-LH
6698639			

Fio de nylon aplicável
Diâmetro do fio: ø2,4 mm Comprimento: 4 m

2. Precauções
- ○ A caixa deve ser fixada firmemente na tampa.
- ○ Verifique a tampa, caixa e outros componentes para ver se não há rachaduras ou outros danos.
- ○ Verifique se não há desgaste na caixa e botão.
Se a marca de limite de desgaste (14) na caixa não estiver mais visível ou se houver um furo no fundo (15) do botão, troque por novas peças imediatamente. (**Fig. 13**)
- ○ O cabeçote de corte deve ser montado firmemente na caixa de engrenagens da unidade.
- ○ Para obter um melhor desempenho e confiabilidade, sempre use o fio de nylon da Hitachi. Nunca use um fio elétrico ou outro material que poderia tornar-se um projétil perigoso.
- ○ Se o cabeçote de corte não alimentar o fio de corte adequadamente, verifique se o fio de nylon e todos os componentes estão instalados corretamente.
Contate um Centro de Assistência Técnica Autorizada da Hitachi se precisar de auxílio.

3. Instalação (**Fig. 14**)
- ○ Instale o cabeçote de corte na caixa de engrenagens de roçadeiras e cortadores. A porca de montagem é de rosca esquerda. Gire no sentido no horário para afrouxar e no sentido anti-horário para apertar.

NOTA
- ○ Como a tampa do suporte do cortador não se usa aqui, guarde-a para quando usar uma lâmina metálica, se equipada.
- ○ Pressione o pino de bloqueio (16) da caixa de engrenagens para travar o suporte do cortador.

4. Ajuste do comprimento do fio
○ Defina a velocidade do motor o mais baixo possível e bata o cabeçote no solo. O fio de nylon será puxado cerca de 3 cm com cada batida. (**Fig. 15**)
Você também pode estender o fio de nylon com a mão, mas o motor deve estar completamente parado. (**Fig. 16**)
○ Ajuste o fio de nylon a um comprimento adequado de 11–14 cm antes de cada operação.

Instalação da lâmina de corte (Fig. 17)
(Se houver)
Ao instalar uma lâmina de corte, certifique-se de que a mesma não contenha rachaduras ou danos e de que as arestas de corte estejam viradas para a direção correta.

NOTA
○ Quando instalar a tampa do suporte de cortador (17), certifique-se de colocar o lado côncavo para cima.
○ Pressione o pino de bloqueio (16) da transmissão angular para bloquear o suporte do cortador (18). Repare que o parafuso ou porca de fixação do cortador (19) tem roscas para a esquerda, (sentido horário para afrouxar/sentido anti-horário para apertar). Aperte o parafuso ou porca de fixação com a chave de boca.

PRECAUÇÃO
○ Antes de usar a ferramenta, certifique-se de que a lâmina tenha sido instalada corretamente.
○ Se a sua unidade for instalada com uma cobertura de proteção sob uma lâmina de corte, verifique se a mesma não apresenta desgaste ou rachaduras antes da operação. Se houver danos ou desgaste, substitua-a, já que a mesma é uma peça consumível.
○ Certifique-se de usar luvas ao manipular a lâmina de corte.

⚠ ADVERTÊNCIA
Para cabeçotes Hitachi, use apenas fio não metálico, flexível, conforme recomendado pelo fabricante. Nunca use fios ou cabos elétricos. Eles podem romper-se e tornar-se um projétil perigoso.

PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO

Combustível (Fig. 18)

⚠ ADVERTÊNCIA
○ A roçadeira é equipada com um motor de dois tempos. Sempre opere o motor com combustível, que é misturado com óleo. Providencie uma boa ventilação quando manusear ou abastecer o combustível.
○ O combustível é altamente inflamável e pode causar graves ferimentos se for inalado ou derramado no seu corpo. Preste muita atenção ao manipular o combustível. Providencie sempre uma boa ventilação quando tiver que manipular o combustível no interior de um prédio.

Combustível
○ Sempre use gasolina sem chumbo de 89 octanas como o combustível.
○ Use óleo genuíno para motores de 2 tempos ou use uma mistura de 25:1 a 50:1. Consulte as instruções do óleo ou um Centro de Assistência Técnica Autorizada da Hitachi para saber a relação de mistura exata.
○ Se não conseguir encontrar óleo genuíno, use um óleo de qualidade com aditivos antioxidantes, que indique expressamente a sua compatibilidade com motores de 2 tempos refrigerados por ar (JASO FC GRADE OIL ou ISO EGC GRADE). Não use óleo misturado BIA ou TCW (tipo refrigeração por água de 2 tempos).
○ Nunca use óleo multi-grau (10 W/30) ou óleo usado.
○ Sempre misture o combustível e o óleo num recipiente limpo separado.

Comece sempre enchendo a metade da quantidade necessária de combustível. Logo, adicione a quantidade inteira de óleo. Misture (agite) a mistura de combustível. Finalmente, adicione a quantidade restante de combustível.
Misture (agite) bem a mistura de combustível antes de abastecê-la no tanque de combustível da ferramenta.

Abastecimento de combustível

⚠ ADVERTÊNCIA
○ Sempre apague o motor antes de abastecer o combustível.
○ Quando abastecer o combustível, abra lentamente a tampa do tanque de combustível para aliviar qualquer sobrepressão existente.
○ Após o abastecimento, aperte a tampa do tanque de combustível cuidadosamente.
○ Sempre afaste a roçadeira pelo menos 3 m da área de abastecimento antes de arrancar o motor.
○ Sempre lave qualquer combustível derramado na roupa imediatamente com água e sabão.
○ Certifique-se de verificar se há qualquer fuga de combustível após o abastecimento.

Antes de abastecer o combustível, limpe a área da tampa do tanque com cuidado, para evitar que nenhuma sujeira entre no tanque. Certifique-se de que o combustível esteja bem misturado antes de abastecer, agitando o recipiente para isso.

Arranque

PRECAUÇÃO
Antes de arrancar, certifique-se de que o mecanismo de corte não esteja em contato com nada.
1. Coloque o interruptor de ignição (20) para a frente desde a posição de parada. (**Fig. 19**)
* Pressione o bulbo de escorva (21) várias vezes, de forma que o combustível flua pelo tubo de retorno (22). (**Fig. 20**)
2. Coloque a alavanca do afogador (23) na posição START (fechada) (A) (**Fig. 21**)
3. Puxe o cabo de arranque com força, tomando cuidado para manter o cabo firmemente na mão, não deixando que o cabo salte para trás. (**Fig. 22**)
4. Quando ouvir a tentativa de arranque do motor, retorne a alavanca do afogador para a posição RUN (aberta) (B). Logo, puxe novamente o cabo de arranque com força.

NOTA
Se o motor não arrancar, repita os passos de 2 a 4.

5. Logo, deixe que o motor aqueça aproximadamente 2–3 minutos antes o submetê-lo a qualquer carga.
6. Confirme que o mecanismo de corte não gira quando o motor está em ralenti.

Corte (Fig. 23 – 26)
○ Quando cortar, opere o motor acima de 6 500 min^{-1}. O uso prolongado a baixas rotações pode desgastar a embreagem prematuramente.
○ Corte a relva da direita para a esquerda.
○ Pode gerar-se uma força de compressão na lâmina se a lâmina em rotação entrar em contato com um objeto sólido na área crítica.
Isso, por sua vez, pode provocar uma reação perigosa na forma de um contra-golpe violento na ferramenta e no operador. Esta reação é denominada contra-golpe da lâmina. Em conseqüência, o operador pode perder o controle da ferramenta, o que pode causar ferimentos graves ou fatais. O contra-golpe da lâmina tem maior probabilidade de ocorrência onde é difícil ver o material a ser cortado.
○ Use a alça como mostrado na figura (se equipado). A lâmina gira no sentido anti-horário e, portanto, recomenda-se operar a ferramenta da direita para a esquerda para um corte eficaz. Mantenha as pessoas fora da zona de trabalho, a pelo menos 15 m de distância.
○ Use de acordo com as leis e regulamentos locais.

NOTA
Pressione o botão de desengate rápido ou puxe a aba de liberação de emergência (se equipado) em caso de emergência. **(Fig. 25)**

⚠ **ADVERTÊNCIA**
Se o acessório de corte bater contra pedras ou outros detritos, pare o motor e confira se o acessório e as peças relacionadas não tenham sofrido danos. Quando a relva ou plantas trepadeiras se enrolarem no mecanismo de corte, pare o motor e o mecanismo e remova os detritos.

Parada (Fig. 27)
Diminua a velocidade do motor e deixe-o funcionar em marcha lenta durante alguns minutos e, em seguida, desligue o interruptor da ignição (20).

⚠ **ADVERTÊNCIA**
O mecanismo de corte pode ferir as pessoas se continuar a girar depois que o motor parar ou se o controle de potência for liberado. Depois de desligar a ferramenta, certifique-se de que o mecanismo de corte tenha parado antes de deixá-la em algum lugar.

Cabeçote de corte semiautomático
- ○ Quando cortar, opere o motor acima de 6 500 min^{-1}. O uso prolongado a baixas rotações pode desgastar a embreagem prematuramente.
- ○ Corte a grama ou vegetação rasteira da direita para a esquerda.

⚠ **ADVERTÊNCIA**
O mecanismo de corte pode ferir as pessoas se continuar a girar depois que o motor parar ou se o controle de potência for liberado. Depois de desligar a ferramenta, certifique-se de que o mecanismo de corte tenha parado antes de deixá-la em algum lugar.

Alimenta automaticamente mais fio de nylon quando se bate o cabeçote a baixas rotações (inferiores a 4 500 min^{-1}).

MANUTENÇÃO

A MANUTENÇÃO, SUBSTITUIÇÃO OU REPARO DO SISTEMA E DOS DISPOSITIVOS DE CONTROLE DE EMISSÕES DEVEM SER REALIZADOS POR UMA OFICINA OU TÉCNICO DE SERVIÇO DE MOTORES NÃO RODOVIÁRIOS.

Ajuste do carburador (Fig. 28)

⚠ **ADVERTÊNCIA**
- ○ O mecanismo de corte pode girar durante os ajustes do carburador.
- ○ Nunca arranque o motor sem a tampa completa da embreagem e o tubo montado! Caso contrário, a embreagem pode soltar-se e causar ferimentos.

No carburador, o combustível é misturado com ar. O carburador é regulado na fábrica durante o teste de funcionamento do motor. Mais ajustes podem ser necessários de acordo com o clima e a altitude. O carburador oferece uma possibilidade de ajuste:
T = Parafuso de ajuste da velocidade de ralenti.

Ajuste da velocidade de ralenti (T)
Verifique se o filtro de ar está limpo. Se a velocidade de ralenti estiver correta, o mecanismo de corte não girará. Se for preciso ajustar, feche o parafuso T (sentido horário), com o motor em funcionamento, até que o mecanismo de corte comece a girar. Abra o parafuso (sentido anti-horário) até que o mecanismo de corte pare. A velocidade de ralenti estará correta quando o motor funcionar suavemente em todas as posições bem abaixo das revoluções quando o mecanismo de corte começar a girar.

Se o acessório de corte continuar a girar mesmo após o ajuste da velocidade de ponto morto, entre em contato com um Centro de Assistência Técnica Autorizada da Hitachi.

NOTA
As rotações normais ao ralenti são de 2 800 - 3 200 min^{-1}.

⚠ **ADVERTÊNCIA**
Quando o motor está em ralenti, o mecanismo de corte não deve girar em nenhuma circunstância.

Filtro de ar (Fig. 29)
O filtro de ar deve ser limpo de poeira e sujeira para evitar:
- ○ Falhas do carburador
- ○ Problemas de arranque
- ○ Redução da potência do motor
- ○ Desgaste desnecessário das peças do motor
- ○ Consumo de combustível anormal

Limpe o filtro de ar diariamente ou com mais freqüência quando trabalhar em áreas muito poeirentas.

Limpeza do filtro de ar
Abra a tampa do filtro de ar e o filtro (25). Lave-o em água de sabão morna. Verifique se o filtro está seco antes de montá-lo novamente. Um filtro de ar que tenha sido usado por algum tempo nunca poderá ficar totalmente limpo. Portanto, o mesmo deve ser substituído periodicamente por um novo. Um filtro danificado deve ser substituído sempre.

Filtro de combustível (Fig. 30)
Drene todo o combustível do tanque de combustível e puxe a linha do filtro de combustível do tanque. Puxe o elemento do filtro para fora do suporte e limpe o elemento em água morna com detergente.

Lave bem até que todos os vestígios do detergente sejam eliminados. Comprima, sem torcer, qualquer excesso de água e deixe que o elemento seque ao ar.

NOTA
Se o elemento estiver rígido devido à acumulação excessiva de sujeira, substitua-o.

Vela de ignição (Fig. 31)
O estado da vela de ignição é influenciado por:
- ○ Um ajuste incorreto do carburador
- ○ Mistura de combustível errada (demasiado óleo na gasolina)
- ○ Um filtro de ar sujo
- ○ Condições de funcionamento duras (tempo frio, por exemplo)

Estes fatores provocam depósitos nos elétrodos da vela de ignição, que podem provocar falhas de funcionamento e dificuldades de arranque. Se o motor estiver com pouca potência, difícil de arrancar ou trabalhar a soluços em ralenti, verifique a vela de ignição antes de mais nada. Se a vela de ignição estiver suja, limpe-a e verifique a folga entre os elétrodos. Reajuste, se necessário. A folga correta é de 0,6 mm. A vela de ignição deve ser substituída após aproximadamente 100 horas de funcionamento, ou mais cedo se os elétrodos estiverem muito corroídos.

NOTA
Em algumas regiões, a lei exige o uso de uma vela de resistores para suprimir os sinais de ignição. Se a sua ferramenta foi fornecida com uma vela de resistores, use o mesmo tipo de vela para substituí-la.

Transmissão angular (Fig. 32)
Verifique a transmissão angular ou engrenagem angular para o nível de graxa a aproximadamente cada 50 horas de uso, retirando o bujão de enchimento de graxa na parte lateral da transmissão angular.
Se não existir graxa nas partes laterais das engrenagens, encha a transmissão com graxa de qualidade à base de lítio até 3/4. Não encha completamente a transmissão.

Cabeçote de corte semiautomático

Substituição do fio de nylon
(1) Retire a caixa (26) empurrando as linguetas de travamento firmemente para dentro com os polegares, como mostrado na **Fig. 33**.

(2) Depois de retirar a caixa, retire o carretel e elimine o fio restante.
(3) Dobre o novo fio de nylon uniformemente pela metade, como mostrado na figura. Enganche a extremidade em forma de "U" do fio de nylon na ranhura (27), na partição central do carretel. Enrole ambas as metades do fio no carretel na mesma direção, mantendo cada metade do fio no seu próprio lado da partição. (**Fig. 34**)
(4) Empurre cada fio nos orifícios do batente (28), deixando as extremidades frouxas cerca de 10 cm de comprimento. (**Fig. 35**)
(5) Insira ambas as extremidades frouxas do fio através da guia de fio (29) ao colocar o carretel na caixa. (**Fig. 36**)

NOTA
Quando colocar o carretel na caixa, tente alinhar os orifícios do batente (28) com a guia de fio (29) para uma liberação mais fácil do fio posteriormente.

(6) Coloque a tampa sobre a caixa, de forma que as linguetas de travamento da tampa (30) na caixa alcancem os orifícios longos (31) na tampa. Logo, empurre a caixa firmemente até que se encaixe em posição. (**Fig. 37**)
(7) O comprimento inicial do fio de nylon deve ser de aproximadamente 11-14 cm e deve ser igual em ambos os lados. (**Fig. 38**)

Lâmina (Fig. 39)

⚠ **ADVERTÊNCIA**
Use luvas de proteção quando manipular ou realizar a manutenção da lâmina.

○ Use uma lâmina afiada. Uma lâmina desafiada pode encravar e provocar contragolpes. Substitua a porca de aperto se estiver danificada e difícil de apertar.
○ Quando substituir a lâmina, adquira uma recomendada pela Hitachi, com um orifício de fixação de 25,4 mm.
○ Em caso de uma lâmina de 3 dentes (32), a mesma pode ser usada de qualquer lado.
○ Use a lâmina correta para o tipo de trabalho.
○ Quando substituir lâminas, use as ferramentas adequadas.
○ Quando as extremidades de corte ficarem desafiadas, afie ou lime de novo como mostrado na ilustração. Uma afiação incorreta pode provocar vibrações excessivas.
○ Elimine lâminas que estão curvadas, empenadas, rachadas, quebradas ou danificadas de alguma forma.

NOTA
Quando afiar a lâmina, é importante manter o formato original de raio na base do dente, para evitar rachaduras.

Programa de manutenção
A seguir você encontrará algumas instruções gerais de manutenção. Para maiores informações, contate um Centro de Assistência Técnica Autorizado da Hitachi.

Manutenção diária
○ Limpe o exterior da ferramenta.
○ Verifique se a alça não está danificada.
○ Verifique o protetor do mecanismo de corte para ver se não há danos ou rachaduras. Mude o protetor em caso de danos ou rachaduras.
○ Verifique se o mecanismo de corte está bem centrado, afiado e sem rachaduras. Um mecanismo de corte descentrado provoca vibrações pesadas que podem danificar a ferramenta.
○ Verifique se a porca do mecanismo de corte está bem apertada.
○ Verifique se as porcas e os parafusos estão apertados suficientemente.
○ Certifique-se de que a unidade não tenha danos e esteja livre de defeitos.

Manutenção semanal
○ Verifique o sistema de arranque, em particular o cabo e a mola de retorno.
○ Limpe o exterior da vela de ignição.
○ Retire-a e verifique a folga entre os elétrodos. Ajuste, se necessário, a 0,6 mm ou substitua a vela.
○ Verifique se a engrenagem angular tem graxa até 3/4.
○ Limpe o filtro de ar.

Manutenção mensal
○ Lave o tanque de combustível com gasolina.
○ Limpe o exterior do carburador e o espaço ao redor dele.
○ Limpe o ventilador e o espaço ao redor dele.

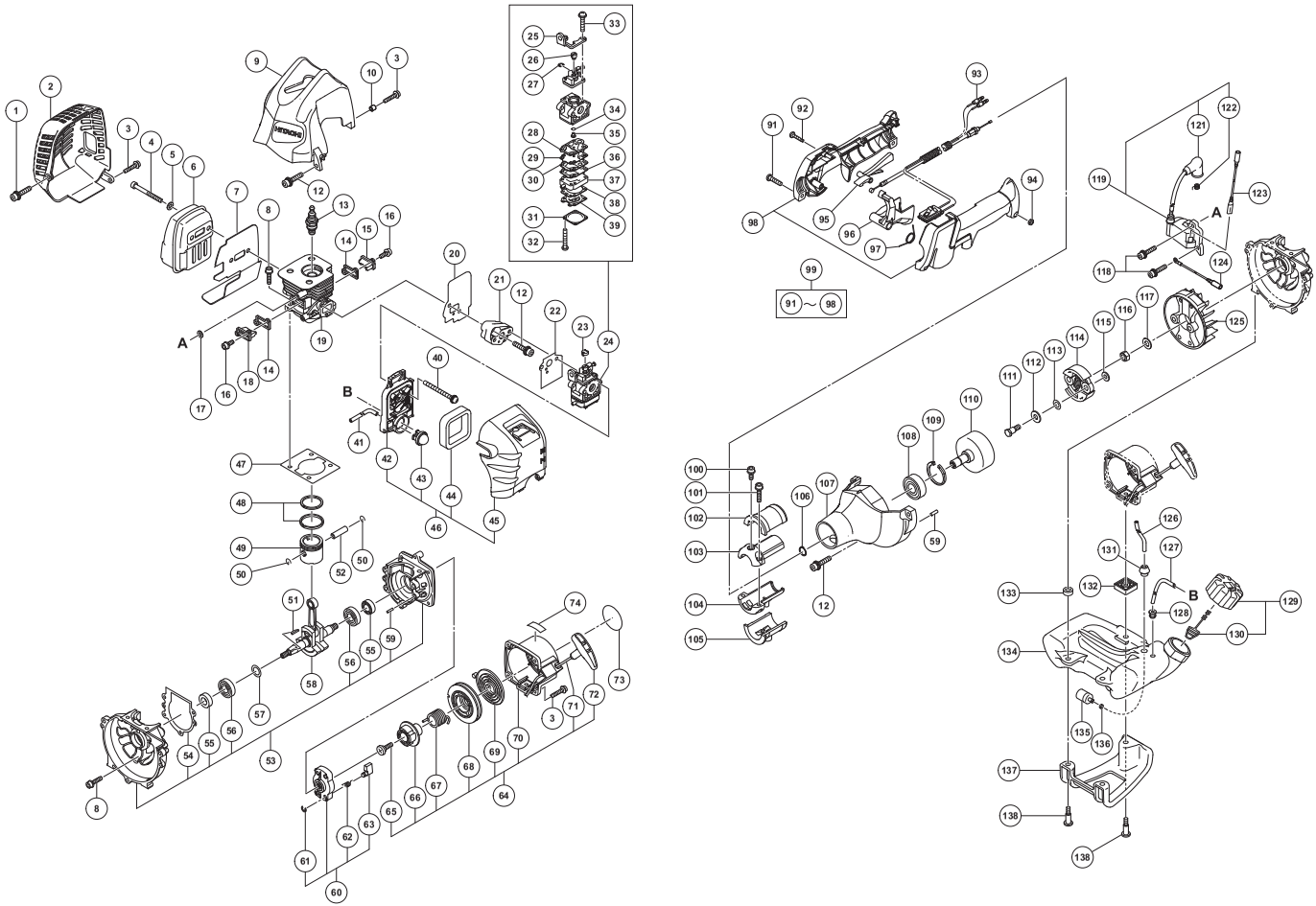
DETECÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Use a inspeção na tabela abaixo se a ferramenta não funcionar normalmente. Se isso não solucionar o problema, consulte o seu revendedor ou um Centro de Assistência Técnica da Hitachi.

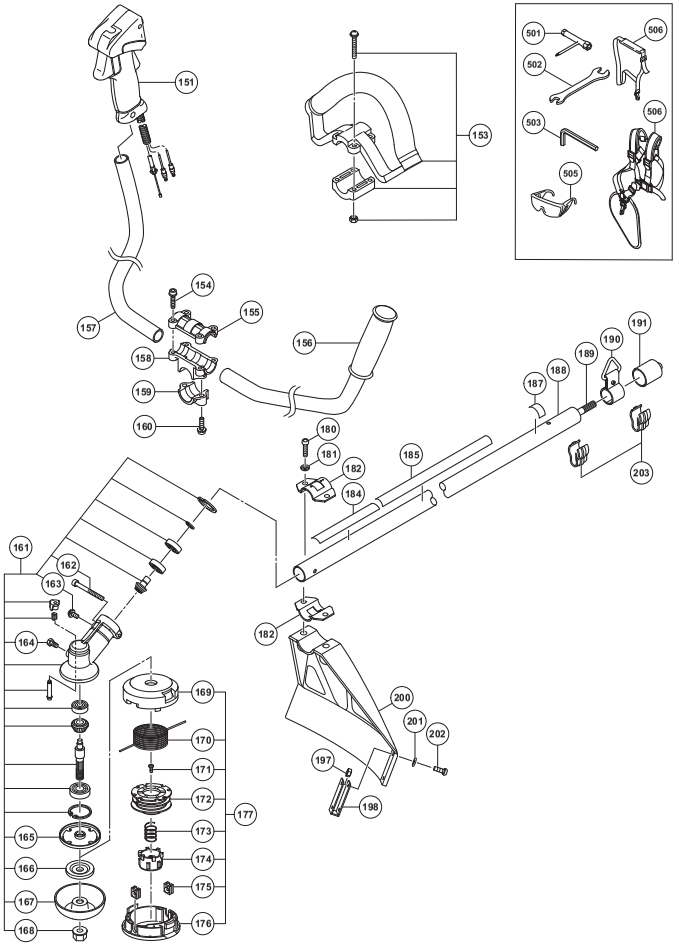
Condição		Causa	Solução
O motor não arranca	Sistema de combustível	O tanque de combustível está vazio ou o nível de combustível está baixo	Encha o tanque de combustível com a mistura de combustível correta (25:1-50:1)
		O tanque de combustível está com combustível velho (odor desagradável)	Troque por combustível novo
		Muito combustível é absorvido e a vela de ignição é molhada	1. Desconecte a vela de ignição e permita que seque. 2. Puxe o cabo de arranque 5 ou 6 vezes para retirar o excesso de combustível. 3. Instale a vela de ignição. 4. Coloque a alavanca do afogador na posição RUN e puxe o cabo de arranque.
		O filtro de combustível está obstruído com sujeira	Limpe o filtro de combustível
		O tubo de combustível está dobrado ou desconectado	Certifique-se de que o combustível esteja fluindo bem
		Mau funcionamento do carburador	Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi
	Sistema elétrico	O condutor do interruptor de parada está em curto-circuito	Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi
		A vela de ignição está suja	Troque ou limpe a vela de ignição
		A folga entre os eletrodos está muito grande	Ajuste a folga para 0,6 mm
		Má conexão entre o cabo de alta tensão e a vela de ignição	Reconecte
		Mau funcionamento do sistema elétrico	Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi
	Outros	A abertura de escape do silenciador está obstruída com carbono	Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi para reparo
O motor arranca, mas apaga imediatamente O motor tende a apagar	Sistema de combustível	O tanque de combustível está vazio ou o nível de combustível está baixo	Encha o tanque de combustível com a mistura de combustível correta (25:1-50:1)
		O tanque de combustível está com combustível velho (odor desagradável)	Troque por combustível novo
		Unidades de dois tempos não foram adicionadas	Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi
		A alavanca do afogador está na posição START	Coloque a alavanca do afogador na posição RUN
		Entrou ar no sistema de combustível	Reconecte o tubo ou união de combustível
		Mau funcionamento do carburador	Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi
	Sistema elétrico	Falha da ignição	
		Falha da vela de ignição	Troque por uma vela de ignição nova
		Falha do sistema elétrico	Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi
	Outros	Sobreaquecimento do motor	
		Modelo de vela de ignição errado	Troque pela peça designada. Consulte as “ESPECIFICAÇÕES”.
		Filtro de ar sujo	Limpe
		Obstrução com carbono (abertura de escape do silenciador)	Limpe
		Compressão insuficiente (pistão, anel do pistão, cilindro)	Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi

Condição	Causa	Solução
Vibração anormal	O mecanismo de corte não está instalado corretamente	Consulte “Instalação do mecanismo de corte”
	O cabo, suporte do cabo ou outra peça de aperto está frouxo(a)	Verifique e aperte
	A lâmina está curvada ou danificada	Troque por uma lâmina nova
	Há relva enrolada na caixa de engrenagens	Remova a relva
O motor está funcionando, mas a lâmina não se move O movimento não está bom	Há relva enrolada na caixa de engrenagens	Remova a relva e sujeira
O motor não para	Falha do interruptor de parada	Coloque a alavanca do afogador na posição START para parar o motor Pare de usar imediatamente e entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi
O motor para quando o acelerador é fechado	A velocidade de ralente está muito baixa	Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi
A lâmina continua a girar quando o acelerador é fechado	A velocidade de ralente está muito alta O cabo do acelerador está muito esticado	Entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi

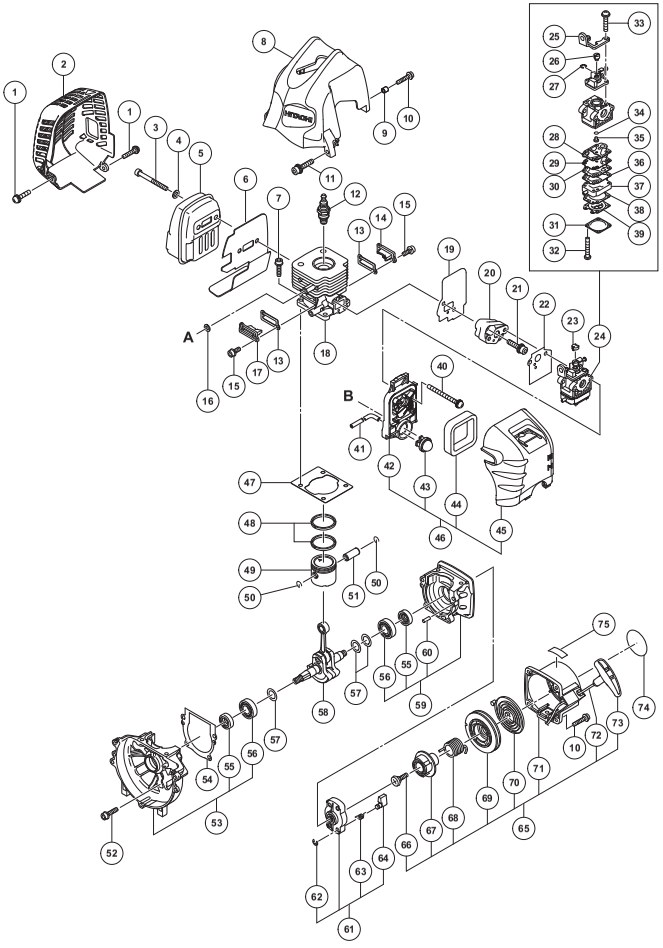
CG 24EBS (SL), CG 24EBS (S)



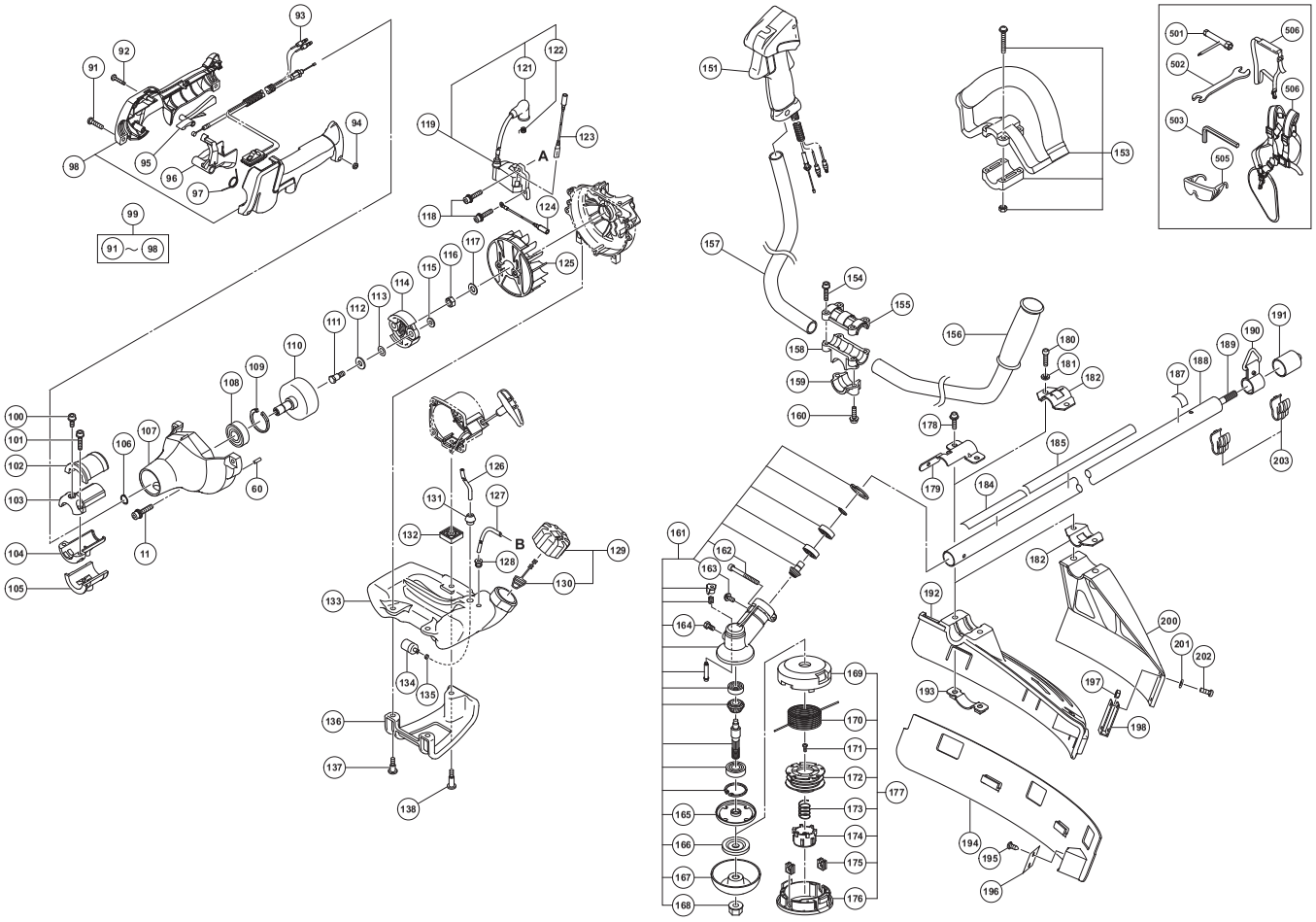
CG 24EBS (SL), CG 24EBS (S)



CG 27EBS (SL), CG 27EBS (S)



CG 27EBS (SL), CG 27EBS (S)



Issued by
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by
Hitachi Power Tools de Mexico, S. A. de C. V
Francisco Petrarca No. 239 Local A
Col. Chapultepec Morales C. P. 11570
Mexico, D. F.

Hitachi Power Tools Panama, S. A.
Avenida Balboa, Edif. BBVA,
Piso 21 B-1, Panamá, Rep. de Panamá

311
Code No. E99254642 NA
Printed in China